SHOUT
SHARE
IT

Neue

Beyträge

zur

Insectenkunde

Mit Abbildungen

von

Auguſt Wilhelm Knoch,

der Naturlehre und Mineralogie ordentlichem Lehrer am Collegium Carolinum zu Braunſchweig und verſchiedener gelehrten Geſellſchaften Mitgliede.

Erſter Theil.

Leipzig
im Schwickertſchen Verlage 1801.

Beyträge

zur

Insectenkunde

Mit Abbildungen

von

August Wilhelm Knoch,

der Naturlehre und Naturgeschichte ordentlichem Lehrer als Collegium Carolinum zu Braunschweig und verschiedener gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Leipzig,

im Schwickertschen Verlage. 1800.

QL
463
K68
1801
T-1
SCNURB

Der

Geſellſchaft

naturforſchender Freunde

zu Berlin

widmet

dieſe Schrift

zum

Denkmal wahrer Hochachtung

der Verfaſſer.

Vorrede.

Der Grund von geordneten Reihen, nach welchen die Ordnungen der Insekten uud deren Gattungen von den Systematikern aufgestellt worden, liegt in der körperlichen Gestalt und zum Theil in der Lebensart dieser Thiere, in so fern wir sie kennen. Es ist gar nicht zweifelhaft, dass sich ein gutes System hierauf stützen und erhalten müsse. Es kömmt nur darauf an, dass man nach diesem Grunde verfahre, und sich die Gestalt und Lebensweise der Insekten möglichst bekannt mache, um den Zweck nicht zu verfehlen. Ob die Ordnungen oder die Gattungen einer Ordnung auf die eine oder andre Art auf einander folgen, scheint nichts weniger, als willkührlich zu seyn. Denn da es bey dem Anblicke natürlicher Geschöpfe nicht allein dem Auge angenehm ist, eine Menge derselben in einer sehr engen Verbindung fast ohne merklichen Uebergang unter sich aufgestellt zu sehen, sondern da es auch dem Gedächtnifs eine nicht geringe Erleichterung verschafft, die Menge der Gegenstände in einer gewissen Ordnung zu umfassen, und diefs um so leichter geschehen kann; als sich dieselben in einer ihrer Bildung und Lebensart gemässen, daher natürlichen Zusammenstellung befinden, auch eine öftere Veränderung derselben sehr viel Unbequemes für die angewöhnte Ordnung hat, in wel-

cher sich das Gedächtniss so mannichfaltige Gegenstände vorstellt, nicht weniger eine veränderte Aufstellung solcher natürlichen Körper in unsern Sammlungen veranlasst; so ist es allerdings der Mühe werth, eine Ordnung festzusetzen, welche sich ganz auf die Natur der Gegenstände richtet und den geringsten Mängeln unterworfen ist.

Es sey mir daher erlaubt, anjetzt über die Art, wie sich die Käfergattungen nacheinander ordnen lassen, einen Plan nur im Allgemeinen zu entwerfen. Ich werde mich sehr verpflichtet halten, wenn Kenner und Freunde ihr Urtheil darüber mir auf irgend einem ihnen gefälligen Wege mittheilen.

Das ganze Heer der mit Flügeldecken versehenen Insekten theil' ich auf folgende Art ein: erstlich in solche, die auf dem festen Lande leben; zweytens diejenigen, welche auf dem festen Lande, aber auch an und im Wasser angetroffen werden; drittens die, so man nur in Gewässern wahrzunehmen pflegt.

Die von der ersten Abtheilung finden sich zum Theil nur an oder in der Erde; man sieht sie niemals im Fluge oder in der Luft, wie zum Beyspiel die Caraben, Tenebrionen, Scariten, wie Cychrus, Opatrum, Pimelia, Scaurus, Machla, Blaps, Helops, Erodius, Sagra, Elaphrus, Sarrotrium, Trox und mehrere.

Andere leben gewöhnlich an und in der Erde, aber sie lassen sich zugleich im Fluge sehen; wir sind auch mit ihren Nahrungsmitteln, und ihrer

Lebensart bekannter, als bey der vorangehenden Abtheilung. Hieher gehören Geotrupes, Scarabäus, Copris, Hiſter, Byrrhus, Sphäridium, Nicrophorus, Silpha, Ptomaphagus, Staphylinus, Päderus und dergleichen. Sie nähren ſich meiſtentheils von thieriſchen Subſtanzen oder Excrementen und von pflanzenartigen Stoffen.

Auch giebt es ſolche, welche allein in den Pflanzen ihre Nahrung ſuchen. Einige von dieſen lieben Kräuter oder Schwämme, andre halten ſich auf Sträuchern auf, und mehrere ziehen die baumartigen Pflanzen, und zwar mit Auswahl dieſer oder jener Theile derſelben, allen übrigen vor. Denn ſie leben entweder von den Wurzeln, oder von Blättern und Blüthen, von der Frucht oder vom Holze, der Rinde oder dem Splinte.

Käfergattungen, welche Kräuter oder Schwämme zu ihrer Nahrung wählen, ſind Anthrenus, Aniſotoma, Agathidium, Scaphidium, Diaperis, Mycethophagus, Tetratoma, Melyris, Nitidula, Dermeſtes, Oxyporus, Staphylinus, Ips, Endomychus, Tritoma, Caſſida, Altica, Chryſomela, Galleruca, Crioceris, Curculio, Coccinella, Lampyris, Meloe, Notoxus, Pſelaphus, Hispa, Bruchus, Malachius. Zum Theil trifft man dieſe auch auf Sträuchern an.

Cryptocephalus, Clytra, Ciſtela, Ptinus, Rhynchites, Tillus, Lytta, Mylabris bewohnen Sträucher, auch baumartige Pflanzen.

Lethrus findet ſich an den Wurzeln.

Blüthen und Blätter ſuchen die Melolonthen, Cetonien, Clerus, Melyris, Necydalis, Cantharis, Ptinus, Bruchus, Hallomenus, Mordella, Ripiphorus, Nitidula, Dermeſtes, Cryptophagus —.

Für einige iſt die Frucht oder der Same beſtimmt, als Curculio, Bruchus und andre.

Das Holz dient zur Nahrung für Melaſis, Serropalpus, Anthribus, Pyrochroa, Lycus, Lucanus, Elater, Cerocoma, Bupreſtis, Apate, Platypus, Anobium, Calopus, Spondylis, Lymexylon, Colydium, Lyctus, Latridius, Prionus, Cerambyx, Saperda, Rhagium, Callidium, Clytus und mehrere.

Rinde und Splint erhalten Nitidula, Boſtrichus, Trogoſita, Peltis, Platycerus, Cucujus, Apate, Hypophlöus und andre.

Zur zweyten Abtheilung rechne ich Donacia, Parnus, Elophorus, Heterocerus, Hydrophilus und einige noch nicht beſtimmte Gattungen.

Die dritte Abtheilung begreift Dytiscus, Gyrinus, Scolytus, und gleichfalls noch eine nicht aufgeführte Gattung.

Unter denen, welche einerley Lebensart führen, fällt die Geſtalt oft ſehr verſchieden aus, und es würde nicht leicht ſeyn, ſie ſo zuſammenzuſtellen, daſs der Uebergang von einer Gattung zu andern nicht ſehr bemerkt werden könnte. Man bringt indeſſen diejenigen zuſammen, deren Bildungen ſich am meiſten nähern. Fehler wären hier verzeihlich, da man annehmen darf, daſs manche Lücken durch anjetzt noch

unbekannte Gattungen erſt ausgefüllt werden müſſen. Wenigſtens ſcheint es mir, daſs auf dieſem Wege denen Mängeln leichter abgeholfen werden könnte, welche wegen der Verſchiedenheit der Vorſtellungsart mehrerer Beobachter ſehr leicht vorkommen, wenn auf die Geſtalt des Inſekts allein geſehen wird, weil es nicht zu erwarten ſteht, daſs bey Vergleichung und Zuſammenſtellung mehrerer natürlicher Körper die Naturforſcher übereinſtimmen werden, wie es auch die Erfahrung hinlänglich zeigt. Eine ſolche bloſs auf körperliche Geſtalt gerichtete Folge ſo mannichfaltiger Gegenſtände hat keinen feſten Grund, ſie wankt immer; da hingegen eine auf die Natur und Lebensart ſich mit gründende Ordnung nicht von dem Auge des Beobachters abhängig iſt, ſondern ein gewiſſes Geſetz zum Grunde hat. Man wende nicht ein, daſs eine ſolche Ordnung nicht ſtatt finden könne, weil Inſekten von einer und derſelben Gattung oft mehrere Arten von Nahrungsmitteln zu ihrem Unterhalt wählten, und daher auch verſchieden geordnet werden müſsten. Denn hiebey würde erſt zu unterſuchen ſeyn, ob die vermeinte abweichende Art auch wirklich zu der Gattung gehöre, worunter ſie aufgenommen worden, und dann auch, welche Lebensmittel der Gattung vorzüglich und beſonders zur Nahrung dienen. Eine oder andre Ausnahme dürfte dem Ganzen kein Hinderniſs in den Weg legen.

Würde zugleich auf die ganze Oekonomie des Thiers Rückſicht genommen, ſein Winteraufenthalt,

so wie der, welchen es bey nasser und kalter Witterung im Sommer, Frühjahr und Herbst zu suchen pflegt, von demjenigen unterschieden, den es zu einer Zeit wählt, worinn es eigentlich lebt, die seinem Leben dienliche Temperatur und Beschaffenheit der Luft geniefst, worinn es sich begattet und für seine Nachkommenschaft Sorge trägt, so würde die geringere oder gröfsere Uebereinstimmung seiner Lebensart uns noch manches Dunkle aufhellen, was uns bey den verschiedenen oft fehlerhaften Bemerkungen seiner Nahrungsmittel übrig bleiben mufs.

So ausgemacht es ist, dafs wir bey weitem noch nicht Erfahrungen genug haben, um eine auf die Lebensart der Insekten sich gründende Stellung und Folge ihrer Ordnungen und Gattungen zu entwerfen, so haben wir gleichwohl schon mehrere, als man in entomologischen Schriften antrifft. Es kommt nur darauf an, dafs uns fleifsige Sammler die ihrigen mittheilen, und dafs man überhaupt bey dem Aufsuchen der Insekten ein wachsameres Auge auf ihre Handlungen, als auf die Menge der zu erhaschenden Individuen zu haben, sich angelegen seyn läfst, und diefs um so mehr, weil die Wissenschaft das wahre Interesse dabey gewinnt, welches sie eigentlich für den Naturforscher haben mufs, wenn er dem weniger erheblichen nicht den Vorzug geben will.

Inhalt.

1. Beschreibung der Gattung von Melolonthen. Seite 56 — 69.
2. Besondere Merkmale der ersten Familie von Melolonthen. S. 69 — 72.
3. Von der Melolontha quercus. S. 72—73.
4. — — quercina. S. 74—75.
5. — — ilicis. S. 75—77.
6. — — micans. S. 77—78.
7. — — hirsuta. S. 78—79.
8. — — hirticula. S. 79—80.
9. — — badia. S. 80—81.
10. Merkmale der zweyten Familie von Melolonthen. S. 81—84.
11. Von der Melolontha assimilis Herbst. S. 84—85.
12. — — piloscollis. S. 85—86.
13. — — angularis. S. 87—88.
14. — — pulverea. S. 88—90.
15. — — ochracea. S. 90—92.
16. Gattungsbeschreibung der Cetonien. S. 93—105.
17. Von der Cetonia Eremicola. S. 105—107.
18. Von dem Unterschiede der Cetonia Eremita und einer damit verwandten Art. S. 107—109.
19. Von der Cetonia maculosa. S. 109—111.
20. — — canaliculata. S. 112—114.
21. Beschreibung des Cremastocheilus castaneae. Eine neue Gattung. S. 115—121.
22. Gattungsbeschreibung der Chlamys. Eine neue Gattung. S. 122—128.

23. Von der Chlamys tuberoſa. S. 128—129.
24. — — foveolata. S. 130.
25. Beſchreibung des Sandalus petrophya. Eine neue Gattung. S. 131—139.
26. Vom Sandalus niger. S. 140.
27. Gattungsbeſchreibung des Rhagium. S. 141—147.
28. Vom Rhagium cyaneum; Stenocorus cyaneus Fabr. S. 148—149.
29. Beſchreibung der Gattung Tenebrio. S. 150—162.
30. Beſondere Merkmale einer Familie des Tenebrio, woraus beym Fabricius die Gattung Upis beſteht. Seite 162—165.
31. Vom Tenebrio barbatulus. S. 166—167.
32. — — penſylvanicus. S. 167—168.
33. — — anthracinus. S. 169—170.
34. — — caſtaneus. S. 171—172.
35. — — coracinus. S. 172—173.
36. — — fulcator. S. 173—176.
37. — — cyanipes. S. 176—177.
38. Beſchreibung der Gattung Cychrus Fabr. S. 178—186.
39. Vom Cychrus unicolor. Carabus Fabric. S. 187—188.
40. — — elevatus Carab. Fab. S. 188—190.
41. — — ſtenoſtomus. S. 190—191.
42. Einige Bemerkungen über den Cychrus. S. 191—192.
43. Ueber die vermeinte Larve von der Muſca chamaeleon Lin. Stratiomys Geoffr. Fabric. S. 193—199.

Einleitung.

Die Meinungen der Naturkündiger über die Beſtimmung der Gattung (Genus) bey den Inſecten ſind bekanntlich verſchieden. Einige haben ſich dabey nach dem Raupenſtande und der Verwandlungsart derſelben, auch zum Theil nach ihrem Körperbau gerichtet. Andre haben vorzüglich auf einen oder etliche körperliche Theile Rückſicht genommen. So haben ſie diejenigen Arten unter eine Gattung geſetzt, welche gleichgeſtaltete Fühlhörner und in dem Bau des Halsſchildes und Hinterleibes einige Aehnlichkeit hatten. Etliche zogen dabey auch die Geſtalt der Füſse mit in Betrachtung. Es kamen aber bey dieſen Methoden noch manche Schwierigkeiten vor, welchen auszuweichen, andre Naturforſcher bewogen wurden, die Freſswerkzeuge dieſer Thiere zu unterſuchen und darnach Unterſchiede von Gattungen feſtzuſetzen.

Es läſst ſich ſehr wohl zugeben, daſs manches Inſect auf den angezeigten Wegen ſehr richtig geordnet, und zu denen gebracht werden könne, welche damit eine beſtimmte Gattung darſtellen; allein man kann auch nicht in Abrede ſeyn, daſs diejenigen Theile, wovon man auf die eine oder andre Art die Gattungsmerkmale entlehnt hat, bey verſchiedenen zu einer Gattung wirklich gehörigen Arten in ihrer Geſtalt abweichen, oder mehrern Gattungen zukommen, auch dabey oft nicht unerhebliche Schwierigkeiten

eintreten, welche den Naturforscher in Ungewifsheit laſſen, zu welcher Gattung er ſeinen Gegenſtand zählen ſolle, oder ob er für denſelben eine neue Gattung annehmen müſſe. Die Fehler, welche ſich ſelbſt die geübteſten Inſectenkenner bey Beſtimmung der Gattungen auf jene Weiſe zu Schulden kommen laſſen, zeigen dieſes zur Gnüge und ſie ſind nicht ſo unbekannt, daſs ich nöthig hätte, dieſes mit Beweiſen zu belegen.

Daſs man bey Feſtſetzung der Gattungen ſichrer gehe, wenn man auf mehrere und nicht allein auf einen körperlichen Theil des Inſects Rückſicht nimmt, darinn denken wohl mehrere Entomologen überein; denn ſelbſt diejenigen, welche uns ſagen, daſs ſie ſich bey ihren Beſtimmungen nur nach einem körperlichen Theile gerichtet hätten, beweiſen es durch Thatſachen, daſs ſie auf mehrere ihr Augenmerk mit gehabt haben. Und wie würden ſie ſich auch in ſolchen Fällen helfen, wo derjenige Theil, worinn ſie überhaupt den Grund des Gattungsunterſchiedes ſetzen, bey verſchiedenen Gattungen übereinkommend oder wenigſtens ſehr ähnlich angetroffen würde, oder dieſer Theil bey verſchiedenen Arten von einerley Gattung abänderte, wenn ſie dabey die übrigen körperlichen Theile ganz auſser Acht laſſen wollten?

Es ſcheint alſo wohl immer am ſicherſten zu ſeyn, wenn man ein Inſect ganz nach allen ſeinen Theilen betrachtet, deren Anzahl, Gröſse und Verhältniſs unter einander, auch ihren Standort unterſucht und mit andern zunächſt verwandten Gattungen beſonders vergleicht, wenn es auf die Frage ankömmt, ob daſſelbe für eine bekannte oder neue Gattung beſtimmt werden müſſe.

Eine ſolche Betrachtung kann aber in doppelter Hinſicht geſchehen, entweder um alle unterſuchte Gegenſtände, wobey ſich keine völlige Aehnlichkeit und Uebereins-

kunft der körperlichen Theile zu erkennen giebt, von einander zu trennen, und unter verſchiedene Gattungen zu bringen, oder dabey nur auf die Gleichheit und Aehnlichkeit derjenigen körperlichen Theile Rückſicht zu nehmen, worinn mehrere Arten zuſammen treffen. Geſchähe das Erſtere, ſo würde die Anzahl der Gattungen ungemein vermehrt werden, weil die Geſtalt und das Verhältniſs der körperlichen Theile von verſchiedenen Arten einer und derſelben Gattung oft ſo abändern und dieſen Thieren ein ſo fremdes Anſehen geben, daſs man ſie ſehr leicht für Arten verſchiedener Gattungen anſehen könnte. Wollte man dabey aber nur auf die Aehnlichkeit einiger körperlichen Theile ſehen, um darnach Gattungsmerkmale anzugeben, ſo würde ſolches, wie mir deucht, mit glücklichem Erfolg alsdann geſchehen können, wenn man ſich nicht bey allen Gattungen an einem oder andern körperlichen Theile allein halten und von dem, was bey einer Gattung wahr und zutreffend gefunden wird, einen allgemeinen Schluſs auf alle übrige machen und annehmen wollte, daſs die Natur die Gattungsmerkmale bey allen Inſecten in einem und dem nämlichen Theile des Körpers gelegt habe; wenn wir anders annehmen dürfen, daſs dieſs mit zu ihrem Plan gehöre. Ich will es wenigstens verſuchen, in wie fern ich die Erfahrung auf meiner Seite habe, und ob ſich über dieſen Gegenſtand etwas Sicheres feſtſetzen laſſe. Dabey aber bin ich weit entfernt, erfahrenere und geübtere Entomologen belehren zu wollen, wie ſie in allen Fällen den angezeigten Schwierigkeiten ſicher ausweichen können. Meine Abſicht geht nur dahin, meinen Leſern die Regeln mitzutheilen, welchen ich bey dem Studium der Entomologie gefolgt bin, damit ſie im Stande ſind, diejenigen geringen Bemühungen richtig und mit mir aus einerley Geſichtspunkte zu beurtheilen, die ich nach einem mehr-

jährigen Aufschub für eine Wissenschaft wieder erneure, der ich so gern meine Erholungsstunden widme, so viel mir meine übrige Bestimmung gestattet.

Ein jeder aufmerksamer Beobachter wird die Erfahrung gemacht haben, dass Insecten, welche zu einer Gattung gehören, in dem einen oder andern Theile ihres Körpers niemals eine wesentliche Veränderung ihrer Gestalt, oder eine solche zu erkennen geben, wobey die Gestalten von dergleichen Theilen keine Aehnlichkeit mit einander haben. Diese Unveränderlichkeit der Gestalten findet sich zum Theil bey allen Gattungen an einerley Gliedern ohne Ausnahme, also beständig und allgemein, zum Theil zeigt sie sich bey verschiedenen Gattungen auf verschiedene Art und an verschiedenen Theilen. Zu denen Theilen, welche man bey allen zu einer und derselben Gattung mit Recht zu zählenden Arten unverändert antrifft, gehören die Beine mit allen dazu gehörigen Gliedern. Nicht allein die einzelnen Theile derselben und die Anzahl der Fussglieder, sondern auch ihre Einrichtung, Gestalt und Zusammengliederung mit den Theilen der Brust und dem Halse zeichnet sich bey mancherley Gattungen auf mannigfaltige Weise aus. Abweichungen in den Umrissen der Oberfläche, in der Länge und Breite, zieh ich dabey nicht mit in Betrachtung, weil solche fast bey allen Arten vorkommen. Vermöge dieser Beobachtungen nehme ich an, dass, wenn bey einem Insecte die Anzahl und Einrichtung gedachter Theile mit denen gar keine Aehnlichkeit haben, welche der Gattung, wozu man es rechnen will, eigen sind, es zu derselben nicht gehöre. Wiederholte Beobachtungen werden die Gewissheit dieser Behauptung sattsam darthun. Wollte man aber die ähnliche Gestalt jener Theile allein zu einem entscheidenden Gattungsmerkmal erheben, so würde man sehr leicht einen Fehler

veranlaſſen können. Denn weil mehrere Gattungen in der Geſtalt derſelben mehr oder weniger übereinkommen, oder darinn eine Aehnlichkeit zeigen, ſo wird ſich davon allein kein untrügliches Gattungsmerkmal hernehmen laſſen. Es würde, wie ich glaube, ganz unrecht ſeyn, behaupten zu wollen, ein Inſect müſſe zu einer gewiſſen Gattung gehören, weil die Geſtalt und Einrichtung ſeiner Beine und der damit in Verbindung ſtehenden Glieder mit derjenigen, die ſolcher Gattung eigen iſt, ſehr viel Aehnlichkeit habe. Aber das lieſse ſich wohl ſagen, dafs daſſelbe dazu gehören könnte, wenn unter jenen Umſtänden auch die Geſtalt andrer körperlichen Theile zuträfe; ohne dieſe Bedingung aber dürfte man nicht mehr annehmen, als dafs ein Inſect zu keiner Gattung gezählt werden dürfe, bey welcher die Beine anders geſtaltet ſind, als die ſeinigen.

Es giebt aber noch eine andre Unveränderlichkeit in der Geſtalt der zu einerley Gattung gehörigen Arten, diejenige nämlich, welche an verſchiedenen körperlichen Theilen wahrgenommen wird. So findet man oft bey allen Arten einer Gattung die Fühlhörner von einer ähnlichen Geſtalt. Bey einer andern ſind alle oder etliche Theile des Mundes der dazu gehörigen Arten auf eine ähnliche Weiſe geſtaltet. Bey vielen Gattungen haben ſie ähnlich geſtaltete Halsſchilde oder ähnliche Geſtalten des Halsſchildes und des Unterleibes. Auch findet man Gattungen, wobey ſich die Arten nur durch eine geringe Veränderung ihrer körperlichen Geſtalt auszeichnen.

So wie ſich nun bey verſchiedenen Gattungen eine gleiche oder ähnliche Geſtalt gewiſſer körperlicher Theile an den Arten wahrnehmen läſst, ſo findet man auch bey andern eine groſse Veränderlichkeit oder Mannichfaltigkeit in der Geſtalt des einen oder andern

körperlichen Theils. Einige Beyſpiele werden dieſs am beſten ins Licht ſetzen.

Bey der Gattung *Scarabaeus* ſind die Fühlhörner und Fühlſpitzen in ihrer Geſtalt ſehr beſtändig, der Bau des Halsſchildes und Kopfs ſehr mannichfaltig. Beym *Anobium* weichen die Fühlſpitzen in ihrer Geſtalt eben nicht ab, aber die Fühlhörner findet man verſchieden geſtaltet. Beym *Lymexylon* unterſcheiden ſich die Fühlſpitzen, aber die Fühlhörner und die Geſtalt des übrigen Körpers kommen meiſt überein. *Paſſalus*, *Nicrophorus*, *Boſtrichus*, *Trogoſita* und mehrere haben in dem ganzen Bau ihres Körpers ſehr viel Beſtändigkeit. *Elater* hat in der Geſtalt des Halsſchildes und der Deckſchilde ſehr wenig, bey letztern faſt gar nichts abweichendes, nur das Fühlhorn ändert zuweilen ab. *Mycetophagus*, *Silpha* zeigen ſich gleichfalls in ihrer Geſtalt ſehr beſtändig. Beym *Ips* ſieht man nur den Halsſchild in etwas verändert. *Coccinella* iſt ſehr beſtändig in ihrem Körperbau. Die Geſtalt des *Curculio* iſt ſehr mannichfaltig. *Hydrophilus* behält immer die Geſtalt ſeiner Fühlſpitzen und Fühlhörner, aber die Geſtalt ſeines übrigen Körpers iſt veränderlich. *Anthrenus* bleibt immer derſelbe. Wo trifft man mehr Geſtalten an, als beym *Carabus*, und gleichwohl iſt die Geſtalt ſeines Fühlhorns faſt keiner Veränderung unterworfen.

Man gehe alle Gattungen von Inſecten durch. Es wird ſich dasjenige, was dieſe wenigen Beyſpiele darſtellen, überall beſtätiget finden; vorausgeſezt, dafs man nicht verleitet werde, die Belege von Inſecten herzunehmen, die aus Irrthum unter einerley Gattung gebracht worden, und zu verſchiedenen gezählt werden müſſen.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, dafs man bey Feſtſetzung der Gattungsmerkmale auf die Beſtändigkeit der Geſtalten dieſer oder jener körperlichen

Theile bey den Insecten Rücksicht nehmen müsse; aber auch selbst die Veränderlichkeit der Gestalten andrer Theile, worinn die meisten Gattungen eine Eigenheit besitzen, dürfte mit unter den Gattungskennzeichen aufgeführt werden.

Ferner bemerkt man bey allen Gattungen der Insecten, dass für ihre körperliche Grösse gewisse Grenzen bestimmt sind, und dass bey einigen die dahin gehörigen Arten hierinn weit weniger von einander abweichen, als bey andern. Unter den Gattungen, welche aus den grösern Insecten bestehen, finden sich niemals Arten von so geringer Grösse, als unter den Gattungen der Kleinern. Hier ist alles nach der Lebensart und den Nahrungsmitteln aufs vollkommenste abgemessen. Bey den Gattungen *Lucanus*, *Scarabaeus*, *Cetonia*, *Melolontha*, *Prionus*, *Cerambyx*, *Buprestis*, *Elater* u. d. g. hat man noch niemals Arten von so geringer Grösse angetroffen, als beym *Hister*, *Sphaeridium*, *Byrrhus*, *Agathidium*, *Scaphidium*, *Bostrichus*, *Latridius*, *Staphylinus*, *Pselaphus*, *Notoxus* u. d. g. Auch bey diesen Käfergattungen nie Arten von der Grösse, wie bey jenen. Indessen findet sowohl bey den grösern als kleinern Käfergattungen ein gewisses Verhältnis ihrer Grösse zu ihrer Lebensart und Oekonomie statt. Auch nehmen die kleinern Käfergattungen oft eben so sehr in der Grösse unter sich ab, als die grösern. Sie werden zuletzt kaum sichtbar.

Käferarten, deren Larven von Holz leben, finden bey ihrer Nahrungsweise kein Hinderniss, jede vorzügliche Grösse anzunehmen. Diejenigen Käfer, deren Maden vom Splint oder Holzrinden sich ernähren, können nicht leicht eine ähnliche Grösse erlangen. *Scarabaeus*, welcher sich im Madenstande vom Dung erhält, und in der Erde wohnt, kann jede ansehnliche Grösse erreichen. *Hister*, welcher seine Nahrung in eben dem Mittel sucht, bekömmt diese Grösse nicht, weil sein Madenstand eine weit kürzere Zeit

dauert. Dieſs iſt der Fall bey mehrern kleinern Käfern, die in ihrem Madenſtande nur etliche Wochen oder Monate zubringen. Solche Gattungen, deren Käfer-Larven von mancherley Nahrungsmitteln leben, ſind weniger an eine gewiſſe Gröſse gebunden. Der in ſeiner Lebensart ſehr verſchiedene Rüſſelkäfer, *Carabus*, *Hydrophilus*, *Dyticus* u. d. g. zeigen ſich in ganz verſchiedener Gröſse. Die Kleinſten unter ihnen ſtehen gegen die Gröſsern in einem ſehr geringen Verhältniſſe, und die bekannten ſind vielleicht noch nicht die kleinſten, welche die Natur hervorgebracht hat.

Hier zeigt ſich ein weites Feld für den Beobachter. Denn dergleichen Bemerkungen laſſen ſich überall machen, und ſie müſſen gemacht werden, wenn wir einſehen wollen, daſs nach der Lebensart des Insects nicht jede Gröſse für die Gattung möglich war. Jezt würden ſie mich zu weit von meinem Ziel abführen.

Ferner ſind auch gewiſſen Gattungen nur eine, andern ſind mehrere Farben eigen, einige lieben düſtere, andre lebhafte Farben, oft tragen ſie eine gewiſſe Uniform, die nur hie und da eine geringe Abänderung leidet; zum Theil ſind ſie bunt gefärbt, und mit mancherley Zeichnungen ausgeziert, die aber ein gewiſſes Muſter haben, oder die Natur hat ſich an gar keine Gleichförmigkeit in ihren Zeichnungen gebunden.

Endlich läſst ſich auch ohne Schwierigkeit bemerken, daſs jede Gattung von Inſecten ihre eigene Sitte, Lebensart und Nahrung habe, und letztre ſowohl allen Arten einer Gattung gemein, als auch verſchieden ſeyn könne, auch wohl bisweilen der Fall eintrete, daſs ſelbſt einerley Arten verſchiedene Nahrungsmittel ſuchen.

Aus den angeführten und ähnlichen Beobachtungen erhellet, daſs gar kein Grund vorhanden ſey, verſchiedene

Gattungen der Insecten immer nach einem und demselben Theile ihres Körpers zu beurtheilen, ohne auf die übrigen Rücksicht zu nehmen, dass uns die Natur bey mehrern Gattungen sehr mannichfaltige Gegenstände zu untersuchen gegeben, und dass wir bey Betrachtung der Gestalten dieser Thiere auch mit auf ihre Lebensart aufmerksam seyn müssen.

Wollte man sich nun aus den angestellten Betrachtungen einige Regeln ziehen, um entweder eine neue Gattung zu gründen, oder ein neues Insect unter eine schon bestimmte Gattung zu bringen, oder ein darunter befindliches nach Umständen zu entfernen, so möchten es vielleicht folgende seyn.

Man vergleiche den noch unbekannten Gegenstand mit solchen Gattungen, welchen er seiner Gestalt nach am nächsten kömmt. Beine und ihre Zusammengliederung mit dem Körper müssen hier zuerst in Betrachtung kommen. Sie entscheiden wenigstens gleich, ob das Thier zu der gewählten Gattung gezogen werden könne. Passt ihre Gestalt und Einrichtung zu der, welche der Gattung eigen ist, womit man die Vergleichung anstellt, so sehe man ferner auf diejenigen körperlichen Theile, welche sich bey jener Gattung unveränderlich zeigen, besonders auf die Theile des Mundes, welche ein vorzügliches, obgleich kein ausschliessliches Gattungsmerkmal abgeben. Als vorzügliches Merkmal müssen wir sie betrachten, weil sie bey den Arten der meisten Gattungen, besonders solcher übereinkommen, gegen deren Giltigkeit man nicht leicht einen Zweifel erregen kan. Ferner auf die Gestalt der zur Brust gehörigen Theile, und deren Verbindung unter sich, wodurch die Gattungen besonders ausgezeichnet sind. Je mehr Uebereinstimmung des zu untersuchenden Gegenstandes mit der vor Augen habenden Gattung in den unveränderlich

geſtalteten körperlichen Theilen angetroffen wird, deſto ſichrer wird das Urtheil ausfallen.

Man vergleiche dann auch diejenigen Theile, welche bey der ausgefundenen Gattung veränderlich ſind, mit den ähnlichen des entdeckten Infects. Man betrachte die Gröſse und deren Verhältnifs zu der bekannten, bemerke die der Gattung gewöhnliche Farbe, und Zeichnungen, und ſuche eben ſowohl die Lebensart als Nahrung des neuen Gegenſtandes in Erfahrung zu bringen. Je gröſser die Uebereinſtimmung in dieſen Stücken ſeyn wird, deſto ſichrer wird unſre Wahl, deſto richtiger unſre Beſtimmung ſeyn.

Es iſt von ſelbſt einleuchtend, daſs, wenn ein Infect bey einer auf ſolche Art angeſtellten Unterſuchung mit keiner der bekannten Gattungen vereiniget werden kann, wir berechtiget ſind, ihm einen eigenen Platz anzuweiſen.

Eben dieſs wird der Fall ſeyn, wenn wir ein Infect irgendwo im Syſtem am unrechten Orte antreffen.

Nach dieſer Vorſtellung von den Gattungsmerkmalen der Inſecten, läſst ſich, wie leicht zu erachten, bey einer oder zwey Arten einer neuen Gattung vielleicht auch nicht bey mehrern ſogleich einſehen, welche körperliche Theile es ſind, die in ihrer Geſtalt bey allen dahin gehörigen Arten übereinkommen, auch nicht, welche Theile der Veränderung ausgeſetzt ſind, mithin kann der Charackter der Gattung auch nicht gleich vollſtändig angegeben und beſtimmt werden. Hier trifft der Fall ein, daſs vorerſt jede wahrſcheinlich dahin zu rechnende Art nach allen ihren Theilen genau betrachtet und dargeſtellt werden muſs, bis man im Stande iſt, die eigentlichen Gattungsmerkmale abzuziehen, welches dann freylich bey einigen Gattungen eher, als bey andern geſchehen kann.

Ueberhaupt beruhet es, wie ich glaube, bey Beſtimmung einer Gattung darauf, ſo viele Merkmale an ihr zu

entdecken, als ſich bey keiner andern auf die Art bey einander finden. Es mag immer die eine Gattung ein oder anders Merkmal mit einer andern gemein haben, aber ſie muſs ſich durch beſondre Merkmale und dadurch auszeichnen, daſs ihr nicht alle Merkmale der andern auf dieſelbe Art zukommen.

Die Art unterſcheidet ſich von der Gattung dadurch, daſs ſie mit andern zu derſelben Gattung gehörigen Arten weit mehr Merkmale gemein hat, als eine Gattung mit der andern. Sie macht gleichſam eine niedrigere oder wenn man will die unterſte Gattung aus, welche die wenigſten ſich ähnliche Individuen unter ſich begreift.

Ich denke nicht, daſs man mir einwenden werde, die Unterſuchung aller Theile eines Inſects ſey ein zu mühſames Geſchäfte, man könne es ſchon ohne dergleichen Zergliederung einem Inſect anſehen, zu welcher Gattung es gezählt werden müſſe. Viele Inſecten, ich gebe es gern zu, haben in ihrer Geſtalt etwas Auffallendes, was ſie für eine oder andere Gattung beſtimmt, und es kann immer ſeyn, daſs man bey Beſtimmung derſelben keine Schwierigkeit findet, weil die eigentlichen Gattungsmerkmale bey mancher Gattung ſehr nahe vor Augen liegen. Gleichwohl kann ſich der geübteſte Naturforſcher bey zu groſsem Vertrauen auf ſein gutes Geſicht leicht eine Sorgloſigkeit dabey zu Schulden kommen laſſen. Denn der Eindruck, den eine gewöhnlich oberflächliche Anſicht der Bildung und des Verhältniſſes einzelner Theile eines Körpers in ihrem Zuſammenhange auf unſer Geſicht erregt, den man wohl den habitus zu nennen pflegt, bringt nicht in eines jeden Auge eine gleiche Wirkung hervor, ſpricht oft für eine Gattung, wozu das zu beſtimmende Inſect gleichwohl nicht gehört, ſcheint einer Gattung entgegen zu ſeyn, zu der es gezählt werden ſollte,

oder läfst es zweifelhaft und unentfchieden. Der fyftematifche Beobachter darf nach einer folchen leichten Ueberficht, nach fo fchwankenden Gründen nicht beftimmen, weil fie ihn irre leiten können, und er fichere Merkmale feiner Beftimmung angeben mufs, um jedem Irrthume möglichft entgegen zu arbeiten. Darinn liegt eben der Grund, dafs in den ältern Syftemen mehrere Gattungen von Infecten nur unter *einer* begriffen wurden, dafs man in der neuern Periode diefer Wiffenfchaft viel mehr Gattungen hat aufftellen müffen, und dafs mancher Syftematiker noch Thiere unter ältere Gattungen bringt, wofür er in feinem eigenen Lehrgebäude bereits eine neue Gattung feftzufetzen für nöthig geachtet hat, auch für manches Infect eine neue Gattung aufrichtet, welches er bey genauer Unterfuchung füglich unter eine fchon bekannte gebracht haben würde. Daher kömmt das Schwankende in den Beftimmungen, dafs manches Infect bald unter diefe bald jene Gattung gefetzt wird, da es doch ausgemacht ift, dafs es entweder unter einer fchon bekannten Gattung an feinem Orte ftehe, oder dafs eine neue dadurch gebildet werden müffe, und da das Urtheil derjenigen, welche meinen, man dürfe die Anzahl der Gattungen nicht zu fehr vermehren, nur diejenigen treffen kann, welche ohne Grund die Gattungen vervielfältigen. Uebrigens leidet es wohl keinen Zweifel, dafs derjenige, welcher fich einem Gefchäfte unterzieht, auch feine Zeit berechnet haben, und denjenigen Fleifs darauf verwenden müffe, welchen die Sache erfordert. Auch hängt es von einem jeden ab, in welchem Umfang er diefe Wiffenfchaft zu betreiben fich zum Ziel fetzen will.

Von blofsen Sammlern verlangt man nicht, dafs fie für das Syftem arbeiten. Es ift für fie genug, wenn fie die Beftimmungen der Naturforfcher zu benutzen wiffen. Diefs

mufs ihnen aber soviel möglich erleichtert werden, damit ihr Eifer für neue Entdeckungen defto mehr angefacht werde; denn durch diefe machen fie fich ebenfalls um die Wiffenfchaft um foviel mehr verdient, als eine richtige Beftimmung der Gattungen und Arten dadurch erleichtert wird.

Bey Befchreibungen einzelner Arten ift es nöthig, diejenigen körperlichen Theile, welche bey der Gattung veränderlich find, zu bezeichnen und darzuftellen. Gröfse und Umrifs find dabey genau anzugeben und bemerklich zu machen; allein da diefe Veränderungen zum Theil fo befchaffen find, dafs eine und diefelbe Geftalt mehrern Arten zukömmt, fo erlangt man dadurch ein Mittel, zumal bey zahlreichen Gattungen, die Arten in Familien einzutheilen und die Befchreibungen einzelner Gegenftände abzukürzen. Auch erleichtert es das Auffuchen eines unbekannten Infects unter der geringern Anzahl der zu einer Familie gehörigen Arten, als der unweit gröfsern einer ganzen Gattung. Man mufs aber auch hiebey der Natur genau folgen, und nur folche Arten zufammenftellen, wobey der Familiencharacter nicht verkannt werden kann. Weil indeffen dergleichen Familienzüge noch nicht hinreichend find, jede Art auszeichnend zu beftimmen, fo müffen aufser jenen Kennzeichen, noch folche Merkmale angegeben werden, wodurch fich jede Art von der andern unterfcheidet.

Diefe find nun die Geftalt der Oberfläche, die Bedekkung derfelben mit Schüppchen oder Haaren, die Farbe fowohl von der Oberfläche felbft, als denen Theilen, womit diefelbe bedeckt und geziert ift. Da die Natur eine aufserordentliche Mannichfaltigkeit in den Verfchönerungen diefer Thiere hervorgebracht hat, fo wird es dem Naturforfcher defto weniger Schwierigkeit machen, eine

jede Art so zu beschreiben, dafs sie von andern leicht und mit Gewifsheit unterschieden werden kann. Hiebey mufs er sich beständig an eine hinreichende Genauigkeit binden. Er mufs die verschiedenen Eindrücke, oder Sculpturen der Oberfläche oder deren übrige Beschaffenheit nicht durch Worte bezeichnen, die eine weite Bedeutung haben, lieber ein neues Wort, einen bestimmten Ausdruck machen oder die Sache umschreiben. Man wird ihm dieses desto höher anrechnen, je mehr es Bedürfnifs der Wissenschaft ist. Und dafs es das sey, fühlt man hauptsächlich bey Beschreibungen solcher Gegenstände, welche in ihrem Körperbau eine grofse Aehnlichkeit, ich möchte sagen eine gewisse Gleichheit haben und von einerley Farbe sind. Wie kann sich dabey der Naturkündiger anders helfen, als durch die sorgfältigste Angabe der Gröfse, Umrisse, Sculptur, wodurch die Natur den Unterschied solcher Gegenstände angegeben hat? Man denke hier nur an die Gattungen *Trogosita*, *Bostrichus*, *Curculio*, *Anobium*, *Hister*, *Byrrhus*, *Silpha*, *Elater*, *Donacia*, mehrere *Scarabäer* und *Melolonthen* u. a. m. Bisweilen scheint es, als ob uns die Natur nur gar keinen Fingerzeig habe geben wollen. Es ist die gröfste Aehnlichkeit in der Gestalt der Theile, einerley Sculptur, einerley Farbe, ja wohl dieselbe Gröfse bey wirklich verschiedenen Arten vorhanden, und wenn gleich die Gröfse derselben mehr oder weniger abändert, so ist dieses Kennzeichen dennoch oft täuschend, weil auch bey einerley Art die Gröfse wohl verschieden ausfällt. Ich denke jetzt an den *Oxyporus rufipes Fabr.* und mehrere eben so gestaltete braungefärbte dahin gehörige Käfer, wovon mir wohl sechszehn Arten bekannt sind, insgesammt so gestaltet, dafs man auf den ersten Anblick nicht leicht eine Verschiedenheit angeben kann, wenn man sie auch gleich als verschieden anerkennen wollte. Die Natur hat

ihren Unterſchied ſo zu verſtecken gewuſst, daſs man ſie wirklich beſchleichen muſs, um hinter ihr Geheimniſs zu kommen. Sie hat die letzten Ringe des Unterleibes mit Dornen verſehen. Dieſe ſind bald verſchieden geſtaltet, bald in ungleicher Anzahl vorhanden, bald mit mancherley Verzierungen der Ringe, woran ſie ſitzen, verbunden, und unterſcheiden die eine Art von der andern ſehr deutlich. Weil aber dieſe Thierchen eben dieſe Ringe beym Abſterben und Eintrocknen ſehr in einander ziehen, ſo daſs man oft kaum die äuſserſten Spitzen von dieſen Theilen erkennen kann, ſo entgehen ſie ſehr leicht dem Auge des Naturforſchers und machen ihm ſeine Beſtimmung unbequem. So erſetzt alſo die Natur den Mangel des einen durch ein anderes Merkmal, das eben ſo ſicher und ſtandhaft, nur weniger auffallend iſt; ſie verläſst uns aber nie, nur will ſie aufmerkſam betrachtet ſeyn.

Bey Beſchreibungen derer Theile, welche die Oberfläche des Körpers bedecken, iſt es nicht hinlänglich, bloſs ihr Daſeyn und allenfalls ihre Farbe zu bemerken. Es muſs auch ihre Lage, Geſtalt und Menge angegeben werden. Bald liegen die Schüppchen flach mit der Oberfläche des Körpers gleichlaufend oder dicht auf, bald erheben ſie ſich und machen mit derſelben einen gröſsern oder kleinern Winkel, deſſen Spitze entweder nach dem Kopfe des Thiers oder nach dem Rücken hingerichtet iſt; zuweilen ſtehen ſie ganz aufrecht. Oft iſt die ganze Oberfläche damit bedeckt, oft nur reihen- oder büſchelweiſe, mannichmal nur verloren damit beſtreuet; oft liegt ein Theil flach und dicht auf, ein andrer aber iſt in ganzen oder unterbrochenen Reihen auch wohl büſchelförmig geordnet. Bisweilen ſind durch dieſe Körperchen ſehr artige Zeichnungen, buntfarbige Figuren, Flecken, Adern, gerade oder zickzackige Bänder, gerade oder wellenförmige Li-

nien angebracht und auf höchst mannichfaltige Weise verändert.

Eben dieſs gilt auch von der Bedeckung mit Haaren, die ſich eben ſowohl durch ihre Gröſse, Vielheit und Ordnung, als durch ihre Stärke und Farbe auszuzeichnen pflegen, bey deren Beſchreibung man eben ſo ſorgfältig, wie bey den Schuppen, ihre Farbe von der Farbe der Oberfläche des Körpers zu unterſcheiden hat, auch den Glanz, Schimmer und Schiller von dieſer ihrer innern Beſchaffenheit nicht mit denen verwechſeln darf, welche von den aufliegenden Härchen oder Schuppen zu entſtehen pflegen. Nicht ſelten dienen Schüppchen und Haare zugleich zur Verzierung des Körpers, und es muſs in dieſem Falle eben das bemerkt werden, was vorher von den Schuppen und der Oberfläche des Körpers geſagt worden iſt. Aus Mangel der Beobachtung dieſer Regeln müſſen nothwendig die Beſchreibungen eines und deſſelben Insects unvollkommen ausfallen, je nachdem ſolches mit Hinweglaſſung des einen oder andern Umſtandes, auch wohl gerade desjenigen beſchrieben wird, wodurch es die Natur von einer ſehr nahe verwandten Art unterſchieden hat. Es müſſen eben dadurch Verwechſelungen, Verwirrungen entſtehen, deren Auseinanderſetzung ungleich mehr Zeit erfordert, als zu einer genauen Beſchreibung nöthig geweſen ſeyn würde, und die oft von der Art ſind, daſs die Verfaſſer ſelbſt darüber Auskunft zu geben ſich nicht einmal im Stande befinden.

Zu den Farbenzeichnungen nimmt man bey Beſchreibung der Insecten ſehr oft allein ſeine Zuflucht. Es iſt freylich die leichteſte Art, weil ſie am erſten in die Augen fallen, wenigſtens für denjenigen, der Farben kennt, und ſie durch Worte darzuſtellen verſteht: nur Schade, daſs ſie nicht immer die zuverläſſigſte iſt, weil die Uebergänge

gänge und Schattirungen der Farben täuschend sind und die Zeichnungen oft einander so nahe kommen, dafs nur der wirkliche Anblik neben einander stehender Gegenstände zu entscheiden vermag. Man mufs sie daher nur vorzüglich und genau bemerken, wenn die Natur selbst dahin leitet, wenn es sonst an hinlänglich deutlichen Unterscheidungszeichen mangelt, sie aber übrigens mit letztern verbinden, wenn man der Gefahr, Irrthum zu verbreiten, entgehen will. Jetzt will ich keine Beyspiele anführen, sonst würde es mir leicht seyn, zu zeigen, wie verführerisch die Farbe sey, wenn sonst keine Merkmale angegeben werden, und wie leicht durch sie verleitet, wirklich verschiedene Arten für einerley, oder einerley Arten für verschieden angesehen worden, und leicht angesehen werden können; nur will ich noch hinzusetzen, dafs man bey Bestimmung der Farben sich derjenigen Ausdrücke richtig bedienen müsse, welche zu ihrer Bezeichnung in allen Sprachen vorhanden sind und in Ermangelung leicht von den Farben bekannter natürlicher Körper entlehnt werden können. Uebrigens ist die Farbe der Insecten entweder mit der Materie, woraus die körperlichen Theile bestehen, innig verbunden, oder sie liegt als ein besondrer Stoff auf ihrer Oberfläche, und kann leicht davon abgerieben werden.

Bey der Ausübung der angegebenen Regeln kömmt es noch sehr viel auf die natürliche Fähigkeit, den Fleifs und die Wahrheitsliebe des Beobachters selbst an.

Die Gabe, richtig zu sehen und zu beobachten ist so wie andere Naturfähigkeiten nicht einem jeden mitgetheilt, und, wenn sich auch eine natürliche Anlage dazu findet, so wird dennoch eben so viele Uebung bey diesem Sinne erfordert, als zur Erlangung eines richtigen Gehörs, oder eines andern feinen und scharfen Sinnes. Das Auge ist

oft ein eben so oberflächlicher, als es sonst ein sehr heller, und umfassender Sinn ist. Es ist nicht leicht, nicht nur das Ganze, sondern auch jeden Theil und die richtigen Verhältnisse dieser Theile genau zu bemerken, nicht leicht, auf einen Blick den Punkt zu treffen, worauf der Unterschied mehrerer sich ähnlicher Gegenstände beruhet, das Unterscheidende richtig und allein auszuheben wissen und damit eine vollkommene Uebersicht des Ganzen zu verbinden. Es gehört ein eigener Beobachtungsgeist dazu, es wird eine Fertigkeit erfodert, die nur durch eine getreue Nachahmung der Natur, durch mehrjährige Uebung und aufmerksame Beobachtungen erlangt wird.

Oft ist ein zu grosses Zutrauen, ein gewisses Vorurtheil für die Arbeiten andrer Naturforscher, den eigenen Untersuchungen hinderlich, man bequemt sich gern nach ihrem Ansehen oder Ausspruche, um jeden, auch den ungegründeten Tadel zu vermeiden.

Auch kömmt wohl die Eigenliebe mit ins Spiel und hindert die von andern aufgefundene Wahrheit anzuerkennen. Schwierigkeiten genug, warum sich in dieser Wissenschaft eben so wenig, als bey andern von Menschen bearbeiteten Gegenständen eine Uebereinstimmung der Meinungen über die zu untersuchenden natürlichen Gegenstände, eine gewisse Vollkommenheit sogleich erwarten läfst, die aber niemand abhalten müssen zur Vervollkommnung derselben nach seinen Kräften mitzuwirken.

Die nordamerikanischen Insekten, welche ich in diesen Beyträgen vorzüglich bekannt zu machen gedenke, habe ich gröfstentheils der Güte des Herrn Melsheimer *) zu

*) Friedrich Valentin Melsheimer ist aus Negenborn im Herzogthum Braunschweig gebürtig. Er gieng mit den Braunschweigischen Truppen im Jahr 1776 als Feldprediger nach Amerika und bekleidet anjetzt mit vielem Ruhme das Predigtamt bey

danken. Bereits beſitze ich über 700 Käferarten von ihm, die, nur wenige ausgenommen, ich noch nicht beſchrieben gefunden habe, und wovon mehrere neue Gattungen ausmachen werden. Aufserdem iſt mein Vorrath von Inſekten aus andern Klaſſen, die ich von ihm bekommen habe, ebenfalls ſehr beträchtlich und für die Inſektenkunde von keinem geringen Nutzen.

Ich halte es für nöthig, anjetzt noch die körperlichen Theile der Käfer in ſo fern zu beſtimmen, als es zur Erläuterung der folgenden Beſchreibungen nöthig ſeyn wird. Einige Abweichungen von den Beſtimmungen andrer Entomologen und die Betrachtung verſchiedener Theile, worauf man bis dahin wenig oder gar nicht aufmerkſam geweſen iſt, geben mir dazu einen hinreichenden Grund.

Die Hauptttheile des Inſects mit harten Flügeldecken ſind der Kopf, der vom Kopfe abgeſonderte Theil des Körpers und die Extremitäten.

Beym Kopfe (*caput*) betrachte ich die Stirn, die Augen, den Kopfſchild, die Kehle, den Kinn, Mund und die Fühlhörner.

Die Stirn (*frons*) iſt der vordere obere Theil des Kopfs deſſen Geſtalt und Oberfläche ſehr verſchieden iſt.

Zur Seite der Stirn oder unter derſelben ſtehen die beyden Augen (*oculi*), deren Standort, Geſtalt und Oberfläche abändert.

einigen lutherſchen Gemeinen in Penſilvanien. Bey ſeinen häufigen Amtsgeſchäften und vielen Reiſen zu ſeinen Gemeinen ſucht er ſeine Erholung in den Betrachtungen aller natürlichen Gegenſtände, welche ihm die dortigen Gegenden auf ſehr mannichfaltige Art darbieten. Die Inſecten machen alſo mit einen Gegenſtand ſeiner Aufmerkſamkeit aus. Er hat ſchon über 4000 geſammlet und entdeckt, wie das gewöhnlich der Fall iſt, in jedem Jahre noch immer neue.

Der Kopfſchild (*clypeus*), der untere Theil des Kopfs von vorne, deckt die Theile des Mundes von oben entweder ganz oder zum Theil, grenzt oft nahe an die Stirn, iſt auch wohl durch einen verlängerten Fortſatz derſelben von ihr entfernt, welchen man den Rüſſel zu nennen pflegt.

Die Kehle (*gula*), ein der Stirne meiſt entgegengeſetzter Theil, wo der Kopf in den Hals eintritt. Sie iſt auf der Oberfläche meiſtens erhaben rund, kuglicht und vom Halſe eingeſchloſſen, oder nicht.

Der Kinn (*mentum*) iſt ein Fortſatz der Kehle nach dem Munde zu, oft durch eine beſondere Geſtalt, oder durch eine erhabene auch wohl vertiefte Linie von derſelben unterſchieden. Zuweilen fehlt er.

Der Mund (*os*) beſteht aus mehrern Theilen, welche Freſswerkzeuge (*inſtrumenta cibaria*) heiſsen. Dieſe ſind die Oberlippe und Unterlippe, die Zunge, die Kinnbakken, Kinnladen und Fühlſpitzen.

Die Oberlippe (*labium ſuperius*, *labrum*) iſt von verſchiedener Geſtalt auswärts von hornartiger Materie, oft auch häutig. Sie hängt mittelſt eines kleinen Gelenks und einer dünnen Haut, auch wohl durch die letztre allein unterwärts mit dem Kopfſchilde zuſammen. Einigen Gattungen fehlt ſie.

Die Unterlippe (*labium inferius*, *labium*) hat eine verſchiedene Geſtalt, und iſt entweder ganz membranös oder muskulös, oder ganz hornartig, oder nur an der äuſsern Seite hornartig und an der innern membranös oder muskulös. Sie iſt durch eine dünne Membrane oder mittelſt eines Nerven mit dem Kinne in Verbindung, oder nicht. So lange das Inſect lebt oder dieſe Membrane nicht trocken und feſt geworden iſt, läſst ſich die Lippe eben ſo leicht auf und nieder bewegen, wie die Oberlippe. Die Seite der Lippe, welche mit dem Kinne zuſammenhängt, nenne

ich ihre Basis und diejenige, welche der Basis gegen über steht, die Spitze oder den äusersten Theil (*apex*) derselben.

Es giebt auch Unterlippen, die gar nicht mit dem Kinne zusammenhängen und deren äuserer Rand ganz frey ist. Sie sind an der innern Seite besonders gebauet und durch Nerven mit dem Kopfe in Verbindung gebracht.

Die ganz hornartigen Unterlippen bestehen gewöhnlich aus zwey Wänden, die in der Mitte mit einander verwachsen, an den Seiten aber, auch wohl an der Spitze getrennt sind. Ist die Unterlippe hornartig und membranös zugleich, so findet sich der membranöse Theil an der innern Seite, und nimmt sehr verschiedene Gestalten an.

Einige Gattungen haben an der innern Fläche der Unterlippe ganz besondere Glieder, welche zum Theil das Ansehen kleiner Bürsten oder Pinsel *) annehmen, und in der Vorderwand entweder eingegliedert, oder damit verwachsen sind. Sie dienen dem Insect wahrscheinlich, um die Speise aus dem Munde in den Schlund zu bringen.

Derjenige Theil des Mundes, welchen ich die Zunge (*lingua*) nenne, besteht aus zwey kleinen Bürsten, die an einem Zungenbeinchen sitzen, welches mittelst einer Haut und einiger Nerven mit den innern Theilen des Halses in Verbindung und leicht bewegbar ist. Um ihm aber auch im Munde selbst einen festen Punkt zu geben, ist es mit der innern Seite der Unterlippe durch ein Häutchen (*frenulum*) verbunden, welche Verbindung aber seine leichte Bewegbarkeit nicht hindert.

Dieses Werkzeug kann seiner Einrichtung nach nur dazu dienen, die Speisen aus dem Munde in den Schlund zu schaffen.

*) *penicilli Fabr.*

Die obere Kinnlade oder Kinnbacke (*mandibula*) ſteht an jeder Seite des Mundes zunächſt unter dem Kopfſchilde. Bey einigen Gattungen liegen beyde in der innern Höhlung des Stirnfortſatzes und ſind daher von aufsen nicht ſichtbar. Man ſieht ſie erſt bey der Zergliederung der Theile des Mundes. Sie ſind entweder ganz von knochen- oder hornartiger Subſtanz oder ein Theil davon iſt dünn, pergamentartig. Es giebt auch ſolche, die bis auf ihre Baſis ganz pergamentartig ſind, welche Baſis oft einen ganz geringen Theil ausmacht. Ihre Geſtalt iſt ſehr mannichfaltig und ändert ſelbſt bey den zu einer Gattung gehörigen Arten ab. Indeſſen hat doch jede Gattung etwas Eigenthümliches und Weſentliches, welches allen zu ihr gehörigen Arten gemein iſt, das zwar in ſeiner Figur oder ſeinem Umriſſe auf mannichfaltige Weiſe und faſt bey jeder Art abändert, aber gleichwohl ſo beſchaffen iſt, daſs man auch unter den verſchiedenen Formen dieſes Weſentliche von Nebenſachen wohl unterſcheiden kann. Der Kürze halber hab' ich geſucht, daſſelbe durch ein Beywort anzugeben, daher ſind die Ausdrücke *mandibula inciſoria*, *molaris*, *canina*, *dentata*, *palaeformis* und dergleichen mehrere entſtanden. Die Mandibul iſt bald durch eine Art Nufsgelenke oder ſtehenden Gelenke in dem Kopfe eingegliedert und zugleich an einer oder zwey Stellen durch Nerven und Muskeln mit den innern Theilen des Kopfs in Zuſammenhang gebracht, bald durch Nerven und Muskeln allein mit demſelben verbunden.

Die untere Kinnlade oder Kinnbacke (*maxilla*) ſchlieſst den Mund ſeitwärts. An beyden Seiten ſteht eine zwiſchen dem Kinnbacken und der Unterlippe mitten inne. Sie ſind von einer hornartigen Materie, manchmal ſehr dünn, pergamentartig. Ihre Geſtalt iſt ungemein verſchieden. Selbſt die Form derſelben bey einer Gattung ändert

bey den Arten ab. Es mufs auch hier dasjenige, was die Gattung beftimmt, von dem abgefondert betrachtet werden, was eine oder mehrere Arten charakterifirt.

An der Kinnlade fehr vieler Käfergattungen bemerkt man folgende Stücke: den Untertheil, welcher die Wurzel oder Bafis genennt werden kann, die von aufsen hart, hornartig, von innen durch Nerven und Muskeln mit den innern Theilen des Halfes in Verbindung fteht. Er liegt gewöhnlich neben der Bafis der Lippe, aber auch wohl tiefer oder höher. Die Naturforfcher haben ihn bis jetzt überfehen. Ferner den mit der Bafis zufammengegliederten Stamm (*ftipes*), deffen äufsere Seite von den Entomologen der Rücken genannt wird. Gewöhnlich ift nahe am obern Rande des Rückens die vordere Fühlfpitze eingegliedert. Hinter dem Rücken der Maxille verlängert fich der Stamm und ragt bald mehr bald weniger über denfelben hervor. Der vortretende oder überftehende Theil ift bisweilen gefpalten, und geht in zwey abgefonderte Theile *) aus. Diefe Spalte oder Trennung ift entweder in die Augen fallend, oder fo gering und verfteckt, dafs fie in vielen Fällen felbft von denen überfehen worden ift, welche auf diefen Gegenftand aufmerkfam gewefen find. Der bey diefer Spaltung nach innen ftehende Theil befindet fich auch wohl unten am Stamme dem Rücken gegenüber, alsdenn ift der über dem Rücken hervorragende Theil nicht gefpalten. Die Bafis, der Stamm und diefe beyden Theile machen das Wefentliche der Maxille aus. Ich nenne die beyden letztern Kinnladenzähne (*dentes maxillares*) und zum Unterfchiede den innern Theil, der gewöhnlich des kleinere ift, den innern Kinnladenzahn im Gegenfatz der andern, welcher der äufsere Kinnladenzahn heifsen kann. Sie haben nicht immer die Geftalt, die wir an den Zähnen

*) *lacinia bifida Fabr.*

andrer Thiere wahrnehmen, allein in vielen Fällen kommen ſie gleichwohl damit überein, und dieſs dient mir zum Grunde für meine Benennung, da ſich ohnehin nicht beſtimmen läſst, welche Form von Zähnen für jede Käferart zum Genuſs ihrer Nahrung am beſten paſſe, und man wohl nichts dagegen einwenden wird, dafs die Kinnbacke und Kinnlade den Käfern zu eben dem Gebrauche dienen ſoll, wozu ähnliche Werkzeuge andern Thieren verliehen worden, obgleich dieſs wohl auch ſeine Ausnahme haben mag. Ueberdieſs trifft man ja auch unter den Zähnen der vierfüſsigen Thiere, der Fiſche und Vögel ſehr verſchiedene Geſtalten an. Zieht man auch das mit in Betrachtung, dafs ſich manche Käfergattungen vom Dung oder Blumenſtaube ernähren und zu dieſem Behufe keine ſolche Zähne, als andre Käferarten, ſondern nur Glieder nöthig haben, womit ſie dergleichen ſchon fein getheilte Nahrungsmittel ſchöpfen oder abnehmen und leicht mehr verkleinern können, ſo ſieht man wohl, dafs jene Theile der Kinnlade in dieſer Rückſicht andre Geſtalten annehmen können. Sie aber nach dem ſo ſehr verſchiedenen Gebrauche, wovon wir im Ganzen noch ſehr wenig unterrichtet ſind, oder nach ihrer verſchiedenen Geſtalt benennen zu wollen, möchte nicht allein vielen Schwierigkeiten unterworfen ſeyn, ſondern es würden auch ſo viel beſondere Benennungen entſtehen, als es Käferarten giebt, und eines jeden Beobachters Einbildungskraft würde ein weiter Spielraum gelaſſen. *) Bey den Caraben, Cicindelen, dem Elaphrus, Dytiskus, Scarites ſind die äufsern

*) So nennt Degeer den einen Theil eine Aufsenbartſpitze, den andern eine Unterbartſpitze, oder den einen eine groſse Bürſte, den andern eine kleine Bürſte, oder beyde zuſammen eine kegelförmige haarigte Spitze, oder zwey merkwürdige glatte mit Haarfranzen beſetzte Anhänge u. ſ. f.

Kinnladenzähne ungefähr wie Fühlfpitzen geftaltet, daher die Naturforfcher auch Fühlfpitzen daraus gemacht und jeder Maxille zwey dergleichen, mithin diefen Gattungen fechs Palpen zugefchrieben haben. Es giebt noch verfchiedene Gattungen, bey welchen fich der genannte Theil der Geftalt einer Fühlfpitze mehr und weniger nähert, zumal wenn die Borften oder fteifen Härchen, womit er befetzt ift, weggenommen werden. Wir könnten daher noch mehrern Gattungen fechs Palpen zutheilen. Allein ich finde folches den übrigen Gattungen nicht analog, und gehe aus diefem und einem nachher vorkommenden Grunde von dem dritten Paar Palpen bey den Käfern ganz ab. Bisweilen fehlt der innere Zahn der Maxille ganz.

Ich könnte noch mehrere Geftalten von Maxillen befchreiben, welche von der gewöhnlichen eben bezeichneten, fehr abweichen; allein um diefe verfchiedenen Formen, die ich fogleich auch nicht erfchöpfen würde, durch Abbildungen finn'ich zu machen, und mich nicht zu wiederholen, mufs ich die Befchreibungen derfelben bis dahin verfchieben, bis eine fchickliche Gelegenheit mich von felbft dazu auffordern wird.

Will man bey Beftimmung der Gattungen befonders auf die Frefswerkzeuge fehen; fo darf man, glaube ich, nicht allgemein annehmen, dafs verfchiedene Gattungen auch eine verfchiedene Nahrungsweife haben, dafs diefe eine Verfchiedenheit der Frefsorgane vorausfetze und man daher von der Verfchiedenheit der Nahrung auf die Verfchiedenheit der Gattung fchliefsen dürfe. Denn die Erfahrung lehrt uns, dafs mehrere Gattungen ein und dieferben Nahrungsmittel zu ihrem Unterhalte wählen; fie zeigt uns ferner, dafs Thiere, die ihrem ganzen Körperbau nach zu einer Gattung gezählt werden müffen, fich zum Theil von thierifchen, zum Theil von pflanzenartigen Stoffen erhalten, ja fie über-

zeugt uns fogar, dafs felbft einerley Arten ihre Nahrung im Pflanzen- und Thierreiche finden können. Wollte man nun, um diefer Schwierigkeit abzuhelfen, einen Unterfchied unter folchen Nahrungsmitteln feftfetzen, die das Infect zu feinem natürlichen Unterhalte bedarf und dergleichen, die es nur aus Leckerheit oder Mangel geniefst; fo haben wir einmal keinen Grund, einen folchen Unterfchied zu machen, weil es aufser dem Kreife unferer Erfahrung liegt, welche Art von Nahrungsmitteln dem Thiere zum natürlichen Unterhalte dient und welche als ein Leckerbiffen anzufehen ift, hingegen haben wir Erfahrung genug, wodurch wir von der weifen Veranftaltung überführt werden, nach welcher das Infect in Ermangelung der einen auch von andern Subftanzen feine Nahrung hernehmen kann, fie keinesweges aus Leckerheit fucht, fondern als eine ihm gewöhnliche und natürliche Speife verzehrt.

Soll die Gattung vorzüglich nach den Frefswerkzeugen beftimmt werden, fo halte ich es nicht für unumgänglich nothwendig auf die Nahrungsmittel des Infects Rückficht zu nehmen, da wir folche ohnehin nur felten in Erfahrung bringen, die aber, wenn wir fie erlangen, für uns immer einen Werth behält. Es ift, wie ich glaube, fchon hinlänglich, wenn man fich überzeugt, dafs die Frefswerkzeuge in dem Wefentlichen ihrer Geftalt bey allen zu einer Gattung zu zählenden Arten überein kommen müffen. Die Nahrung des Infects beftehe worin fie wolle, fo mufs fie dennoch fo befchaffen feyn, dafs feine Frefswerkzeuge im Stande find, fich derfelben zu bemächtigen und fie für feine Verdauung zuzubereiten. Scarabäus lebt gewöhnlich in Dunghaufen, er wird auch in Ermanglung derfelben in Schwämmen feine Nahrung finden, aber das Holz oder die Holzrinde wird ihm keine Lebensmittel verfchaffen, weil

feine Frefsorgane nicht dazu eingerichtet worden. So ift es auch in ähnlichen Fällen bey andern Insecten. Wir können daher von der Nahrungsweife keinen fichern Schlufs auf die Geftalt der Frefswerkzeuge herleiten, aber nach diefen find wir fchon eher zu beftimmen im Stande, für welche Arten von Nahrungsmitteln fie eingerichtet feyn können, zumal wenn wir viele Erfahrungen über die Nahrungsweife diefer Thiere gefammlet haben. Wir dürfen alfo wohl annehmen, dafs Insecten, deren Frefswerkzeuge eine wefentliche Verfchiedenheit haben, nicht zu einer Gattung gezählt werden dürfen, weil wir finden, dafs nicht eine jede Einrichtung diefer Werkzeuge für den Genufs eines jeden Nahrungsmittels fchicklich ift, die Frefswerkzeuge der Gattung aber für den Genufs ihrer Nahrungsmittel, es fey nun dafs fie einfach, oder von verfchiedener Art find, auf die zweckmäfsigfte Art eingerichtet feyn, und daher im Wefentlichen übereinkommen müffen.

Uebrigens kann man bey der Beobachtung über die Nahrungsmittel der Insecten auch leicht in den Fehler verfallen, dasjenige dafür zu halten, wobey oder in deffen Nähe man fie ein oder etlichemal angetroffen hat. Der Schlufs ift immer trüglich, wenn man nicht das Thier mit eignen Augen hat freffen gefehen. Denn der Aufenthalt kann entweder blofs zufällig feyn, oder in der Abficht ftatt finden, dafs das Insect feine Eier an die gegenwärtige Sache fetzen und fie zum Futter für die Larven feiner Nachkommenfchaft wählen will, oder dafs es fich eben aus der Hülle entwickelt hat, worinn es nach feinem Madenftande eingefchloffen wurde. Nun ift aber die Nahrung der Larven oft, ja ich glaube in den meiften Fällen, wo nicht in allen, von der Nahrung des vollkommenen Insects fehr verfchieden, welches fich durch eine häufige Erfahrung beftätiget findet.

Wie würde *Lucanus cervus* im Stande seyn, den festen Eichbaum zu benagen und mit seiner schwachen Maxille zu zerschroten? Eine ungeheure Muskelkraft würde erfordert, um mit den stumpfen Zähnen seiner langarmichten Kinnbacken nur etwas von einem so festen Körper zu trennen, den seine Larve ohne Schwierigkeit oft gänzlich zerstöhrt, weil ihr die Natur eine kurze an der Wurzel sehr starke und am Ende gespitzte schneidende Kinnbacke gegeben hatte. Vom *Dermestes Pellio* und einigen Anthrenen glaubt man gewöhnlich, dafs sie eben so gut von animalischen, als von pflanzenartigen Stoffen leben. Wer hat sie aber jemals eine thierische Kost speisen gesehen? Oder wer ist im Stande gewesen, sie dabey zu überraschen und Augenzeuge zu seyn, da sie auch bey der geringsten Bewegung solcher Sachen, worinn sie angetroffen werden, sogleich zusammenfahren und nicht die mindeste Bewegung zeigen? Warum dürfen wir uns ihnen nähern, wenn sie auf den Doldenblüthen ihre Mahlzeit halten, ohne sie zu stöhren, ohne ihnen jenen krampfhaften Zufall zu verursachen, wenn wir auch die ihnen Nahrung reichende Pflanze in Bewegung bringen? Hat denn das Thier seine Natur hier ganz verändert? Ich zweifle. Nur unser Schlufs scheint mir trüglich. Wir meinten *Pellio*, *Ptin. fur* und jene Anthrenen wären die Zerstörer unsrer animalischen Stoffe, weil wir sie auf der That ertappt zu haben wähnten, aber wir irrten, es waren ihre Larven, welche uns so manches Unheil angerichtet hatten. Sie selbst begnügten sich, ganz bescheiden mit dem zarten Staube, welchen ihnen die Blüthen der schirmtragenden Gewächse darboten. Wenn wir die Fleischfliege im Verdacht haben, dafs sie unsere Speisekammern unmittelbar ausleert, so thun wir ihr nicht weniger Unrecht; sie ist mäfsig und liebt die süfsen Beeren der Weintraube mehr, als die Säfte des Fleisches,

aber ihre gefräfsigen Larven verfchlingen die Speifen, die wir nicht forgfältig genug gegen fie verwahrten. So find ja auch die Larven der kleinen Motten die Durchlöchrer unfrer Kleider, und fie felbft für uns ganz unfchädliche Thierchen. Diefe und ähnliche Betrachtungen werden uns in den Urtheilen über die verfchiedene Nahrungsweife der Infecten vorfichtig machen.

Die Frefsfpitzen beffer Fühlfpitzen oder Sinnorgane (*palpi*), dienen nach öfter von mir angeftellten Beobachtungen zu keinen Werkzeugen der Verkleinerung oder des Zermalmens der Nahrungsmittel. An den Käfern bemerk' ich gewöhnlich vier, wovon zwey am Rückenrande der Maxillen, auch an den vermeinten innern Palpen, den ich den äufsern Kinnladenzahn nenne, die übrigen beyden oben an der Lippe, wenn fie ganz membranös ift, oder zunächft der obern Seitenwinkel oder am obern Rande der äufsern Unterlippe, oder zwifchen diefem und den auf der innern Seite der Lippe befindlichen vorhin angegebenen Theilen eingefetzt find. Jene nenne ich, wie gewöhnlich, die vordern (*palpi anteriores*). Sie beftehen aus drey oder vier Gliedern. Diefe heifs ich die hintern (*palpi poßeriores*) und finde fie aus drey, felten aus zwey Gliedern zufammen gefetzt. Das erfte oder Wurzelglied fitzt an dem Gegenftande, womit es verbunden ift, unbeweglich feft, fowohl bey den vordern als den hintern Palpen. Die Geftalt und Gröfse diefer Glieder ift fehr verfchieden. Das äufserfte Glied der Palpen ift zugefpitzt, oder pfriemenförmig, oder an einer Seite durch eine Bogenlinie und an der andern durch eine gerade begrenzt oder es ift kuglicht, eiförmig, bald in der Mitte dicker, als am Ende, oder cylinderförmig, kegelförmig, fo dafs die Spitze des Kegels mit dem vorletzten Gliede zufammenhängt.

An allen diesen auf so verschiedene Art geformten Endgliedern entdeckt man mit Hülfe einer hinlänglichen Vergrösserung kleine Oefnungen. An den Spitzen der pfriemenförmig gestalteten sind diese Oefnungen rund, mit einem zarten Häutchen gedeckt und mit äufserst feinen Härchen umher besetzt. Die, welche an einer Seite durch eine Bogenlinie, an der andern durch eine grade begrenzt, am Ende aber schräg abgestumpft sind, haben an dieser Endseite eine Oefnung, die eben so lang, als die Seite und auch durch ein Häutchen verwahrt ist. An den kuglichten und eyförmigen Endgliedern findet sich ebenfalls eine runde oder länglichte Oefnung; das äufserste Segment der Kugel fehlt gleichsam, und die Fläche des Schnitts ist geöfnet. Die cylinderförmigen haben gemeiniglich am Ende eine runde Oefnung. Die, welche die Gestalt eines umgestürzten Kegels haben, wovon die Grundfläche den äufsersten Theil des Gliedes ausmacht, bestehen aus mehrern Einsätzen oder in einander passenden Schälchen von derselben Form, deren äufserster Rand ebenfalls mit einer zarten Haut überzogen ist. Alle diese Häute, die ich an der Spitze der letzten Glieder bemerke, erscheinen bey einer sehr starken Vergrösserung aus Nervenwärzchen zusammengesetzt. So lange das Thier lebt, sieht man, dafs sich diese Häute heben und zurückziehen. Beym Absterben und Auftrocknen des Insects ziehen sie sich gewöhnlich einwärts und daher entstehen die vorhin bemerkten Oefnungen oder Vertiefungen. Sind dergleichen feine Häute am letzten Gliede nicht sichtbar, so ist das Häutchen beym Absterben ausgedehnt oder hervorstehend geblieben. Es unterscheidet sich aber dann durch seine Durchsichtigkeit, wenn es gegen das Licht gehalten wird, von der übrigen undurchsichtigen Materie des Gliedes, die so wie bey den übrigen Gliedern hornartig ist. Man trifft

auch Palpen an, wovon das letzte Glied aus zwey Hälften oder hohlen Schalen besteht, deren scharfe Ränder über einander liegen, und die ein bewegliches Glied einschliefsen, welches bey der Eröfnung der Schalen hervortreten kann, und beym Zurückgehen von diesen Schalen wieder eingeschlossen wird. Mannichmal ist in dem letzten Gliede noch ein verborgenes kleineres vorhanden, welches sich, wie in dem vorigen Falle, aus und ein bewegen kann. Es findet sich gemeiniglich an solchen Fühlspitzen, deren letztes Glied einen weit gröfsern Durchmesser hat, wie die übrigen Glieder haben. Dieses Gliedchen haben mehrere Naturforscher bemerkt und es zu den gewöhnlichen Gliedern der Palpen mitgezählt, wenn es gerade beym Absterben des Thiers hervorragte und in solcher Lage blieb. Andre, welche dasselbe Insect betrachteten, zählten ein Glied der Fühlspitze weniger, weil sich das bewegliche Gliedchen eingezogen hatte. Es ist solches weit zarter gebauet und mit keiner so harten Oberfläche umgeben, wie es die eigentlichen Glieder der Fühlspitzen sind. Mit seiner Wurzel hängt es an einem Häutchen, welches an der einen Wand des letzten Gliedes eine Befestigung hat, und ist zugleich durch Nerven verbunden, welche durch alle Glieder der Fühlspitze hindurch gehen. Ich mufs aufhören mehrere Einrichtungen dieses letzten Gliedes der Palpen zu beschreiben, da ich sie bey dem verschiedenen Körperbau der künftig bekannt zu machenden Insecten nicht übergehen darf. Nur will ich noch hinzufügen, dafs die Einrichtung dieses Gliedes bey einem und demselben Gegenstande an den vordern Fühlspitzen oft ganz anders beschaffen sey, als an den hintern Fühlspitzen. So können diese z. B. am Ende eine Oefnung haben, die vordern aber am Ende mit einem beweglichen Gliedchen versehen seyn.

Wenn es Schriftſteller gegeben hat, welche den Fühlſpitzen der Käfer die Eigenſchaften der Sinnorgane wegen ihrer hornartigen Oberfläche haben ſtreitig machen wollen ſo giebt die angezeigte Einrichtung und Beſchaffenheit derſelben hinlänglich zu erkennen, daſs ſie ſolches ohne Grund gethan haben. Es ſcheint gar keinem Zweifel unterworfen zu ſeyn, daſs dieſe Theile zu Sinnwerkzeugen beſtimmt ſind, und man wird um ſo mehr davon überzeugt, je näher man damit bekannt und durch den Augenſchein belehrt wird. Zweifelhaft bleibt es noch, ob die vordern Fühlſpitzen zu Werkzeugen des Geruchs und die hintern für den Geſchmack dienen ſollen. Wahrſcheinlich iſt es aber ſo, weil die hintern an der Lippe ſitzen und ſo dem Munde am nächſten ſind, und weil man nicht bemerkt, daſs die vordern Palpen während des Freſſens des Insects ſich in einiger Thätigkeit befinden. Sie ſtehen vielmehr während dieſes Geſchäfts ausgeſtreckt vom Munde entfernt ohne Bewegung, dahingegen bewegen ſie ſich ſehr lebhaft, wenn das Thier im Gehen begriffen iſt, wenn es ſeine Nahrung aufſucht und den Sinn des Geruchs am meiſten bedarf.

Es giebt Käferarten, an welchen ich die hintern Fühlſpitzen nie habe entdecken können, und andre, deren vordere Fühlſpitzen man nicht leicht dafür anſehen wird. Ich darf dieſs jetzt nur berühren, und will mich zu einer andern Zeit darüber näher erklären.

Bey der Beſchreibung der Maxillen führte ich an, daſs bey einigen Käfergattungen die äuſsern Kinnladenzähne, wie Fühlſpitzen geſtaltet wären, daſs die Naturforſcher ſie auch dafür angeſehen und ſolchen Gattungen ſechs Palpen zugeſchrieben hätten. Aber ich habe bey keiner derſelben wahrgenommen, daſs am Ende des letzten Gliedes von den vermeinten innern Palpen, welche Fabrizius die vordern

fühl-

Fühlſpitzen nennt, eine oder die andre von den vorhin beſchriebenen Einrichtungen der wirklichen Palpen vorhanden ſey, woraus man einen Grund für die angenommene Meinung der Gelehrten ſchöpfen könnte. Eine nähere Betrachtung dieſer Theile wird das, was ich hier ſage, in der Folge noch näher ins Licht ſetzen, und zur Rechtfertigung meiner angegebenen Meinung dienen, daſs die gedachten Theile keine Sinneswerkzeuge abgeben können, wofür ich die eigentlichen Fühlſpitzen anzuſehen mich berechtiget glaube.

Die Fühlhörner (*antennae*) haben eilf, zwölf oder weniger Glieder, deren Geſtalt und Gröſse abweichen. Ihr Standort bleibt auch nicht immer derſelbe.

Die Naturforſcher haben in den Fühlhörnern bald den Sinn des Gefühls, bald den des Geruchs oder des Gehörs oder den Sinn des Gehörs und Geruchs zugleich geſucht. Die Urſach von der Verſchiedenheit dieſer Meinungen liegt wahrſcheinlich darinn, daſs, weil man auf andere körperliche Theile dieſer Thiere zu wenig Aufmerkſamkeit verwandte und gleichwohl verſchiedene Sinne an den Insecten bemerkte, man ſolche in einem und demſelben Werkzeuge zu finden glaubte. Der Eine nahm den Sinn des Geruchs gewahr und ſchrieb ihn den Fühlhörnern zu; ein Andrer bemerkte den Sinn des Gefühls, und wo ſuchte er ihn anders, als in eben demſelben Organ? Und ſo muſste das Fühlhorn das Werkzeug für die meiſten Sinne werden. Dieſe Ungewiſsheit konnte mich nicht befriedigen. Ich unterſuchte zuerſt, ob das Fühlhorn ein Werkzeug des Sinnes ſeyn könnte, und dann muſsten mich meine Beobachtungen leiten, für welchen Sinn die Natur daſſelbe beſtimmt habe. Ich ſchränke mich anjetzt bloſs auf die Fühlhörner der Käfer ein.

Meiſtentheils ſind die Fühlhörner beyder Geſchlechter von einer und derſelben Art gleich geſtaltet, und von gleicher Gröſse, aber es giebt in beyden Fällen Ausnahmen. Die Fühlhörner der Käfer ſind mehr von hornartiger, knochenähnlicher Subſtanz, als von einer zarten Materie. Dieſs macht die Vermuthung ſehr ungewiſs, daſs ſie zu Werkzeugen eines oder andern Sinnes dienen können. Betrachtet man aber ihren Bau, ihre ganze Beſchaffenheit aufs genauſte, ſo verlieren ſich alle Schwierigkeiten, welche ſonſt einen Verdacht gegen jene Vermuthung nothwendig erregen müſſen.

Die Fühlhörner, wovon ich rede, ſind aber nicht alle von unbiegſamer und harter Materie. Es giebt einige, welche eine ſehr zarte und geſchmeidige Oberfläche haben; ſie ſind mit ſehr biegſamen zahnförmigen, auch fadenähnlichen Theilen umgeben, deren Glieder für einen äuſsern Eindruck ſehr empfindlich ſeyn können. Bey andern bilden die letztern Glieder eine Kolbe, welche aus etlichen Blättern oder Lamellen beſteht, wovon die mittlere oder mittleren ungemein biegſam und auf ihrer Oberfläche mit ſehr feinen Nervenwärzchen verſehen ſind. Dergleichen Nervenwärzchen finden ſich auch bey andern Fühlhörnern am Ende eines jeden Gliedes oder wenigſtens am Ende des letztern, oder in dem letztern Gliede iſt noch ein zartes, mit einer feinen Haut umgebenes Glied enthalten und ſo eingerichtet, daſs das Inſect mittelſt eines dünnen Häutchens, an welchem es feſt ſitzt, daſſelbe vor- und rückwärts bewegen kann, auch iſt es durch Nerven und Muskeln mit den übrigen Gliedern des Fühlhorns und dem Kopfe in Verbindung. Bey einigen Käfern hat das letzte Glied des Fühlhorns eine Oefnung, die mit einer zarten Haut gedeckt ſcheint. Bey andern Fühlhörnern, die ſehr knochenartig und von feſter Materie ſind, findet man dennoch

das letzte Glied oder die letztern mit einer dünnen und zarten Oberfläche, welche mehr häutig, als pergamentartig und mit den feinſten Härchen bedeckt iſt. Auch iſt bey etlichen Käfergattungen das letzte Glied des Fühlhorns mit einer äuſserſt zarten und weichen Spitze verſehen, die ebenfalls durch eine Decke von Härchen geſchützt iſt, wenn gleich die übrigen Glieder unbehaart erſcheinen. An einigen Fühlhörnern findet man die hornartigen Glieder mit einer äuſserſt dünnen Haut überzogen, die mit einer Decke von den feinſten Haaren verwahrt wird. Dieſe feinen und zugleich ſteifen Härchen dienen nicht allein zum Schutz, ſondern ſie verſtärken auch bey der Berührung andrer Körper das Gefühl. Solche und andre in der Folge noch zu bemerkende Einrichtungen der letzten Glieder an den Fühlhörnern der Käfer, die beſonders gegen äuſsere Verlezzungen ſehr geſicherten, aber zu den zarteſten Eindrücken geſchaffenen Theilchen, die aus Nervenwärzchen zuſammengeſetzten Oberflächen, die zarten mit Härchen bedeckten Häute wären völlig hinreichend, uns auf den gegründeten Gedanken zu bringen, daſs hierinn ein Werkzeug irgend eines Sinnes verborgen liegen müſſe. Man iſt auch von jeher dieſer Meynung zugethan geweſen, obgleich die Gründe dazu noch nicht aufgeſucht worden. Nur darinn ſtimmte man noch nicht überein, für welchen Sinn die Natur das Organ des Fühlhorns geſchaffen habe. Die Geſtalt deſſelben, ſo genau wir ſie auch immer betrachten mögen, ſagt uns dieſs nicht. Bloſse Vermuthungen bringen uns nicht zum Ziel unſers Forſchungsgeiſtes. Beobachtungen allein, ſtete unabläſsige Beobachtungen bey allen Handlungen und in allen Situationen dieſer Thiere können am eheſten unſre Wiſsbegierde befriedigen. Hier ſind die Meinigen.

Sehr viele Käfer zeigen eine groſse Empfindlichkeit an ihren Fühlhörnern dadurch, daſs ſie ſolche gleich an-

ziehen oder verſtecken, ſo bald man ſich ihnen nähert. Sie legen ſie dicht unterm Hals. Bey einigen hat die Natur ſelbſt für die Verwahrung und Sicherheit derſelben geſorgt. Sie hat den untern Theil des Halſes mit Grübchen oder Vertiefungen verſehen, welche gerade für die Gröſse des Fühlhorns ausgemeſſen ſind. Eine Niederbeugung des Kopfes iſt, wenn das Fühlhorn in ſolcher Vertiefung liegt, völlig hinreichend, daſſelbe von der obern Seite gegen alle Gefahr in Sicherheit zu ſtellen. Bey andern tritt der Halsſchild ſo weit vor, daſs ſich das Fühlhorn hineinlegen und ihm zu ſeiner Bedeckung mit anwenden kann. Etlichen hat die Natur eigene Behältniſſe vorgerichtet, die ſich nur mit Mühe öffnen laſſen, um das darinn verwahrte Fühlhorn anſchaulich zu machen. Wären dieſe Theile gegen äuſsre Eindrücke nicht beſonders empfindlich, wozu alle dieſe Einrichtungen? Zeigen ſie nicht offenbar, daſs die Fühlhörner gegen alles, was einen zu ſtarken Eindruck auf ſie machen konnte, und gegen die Nachſtellungen andrer Thiere vorzüglich geſchützt werden ſollten, weil durch den Verluſt derſelben das Inſect eines ſeiner Sinne und zwar desjenigen beraubt werden würde, der ihm zur Erhaltung ſeines Lebens am unentbehrlichſten ſeyn muſste?

Auch reinigen dieſe Thiere das Fühlhorn und die Fühlſpitzen ſehr oft von allen ſich daran hängenden oder klebenden fremden Körpern mit den vordern Füſsen. Und die, welche im Schmutz leben, ſind ſo gebauet, daſs ſie die Fühlhörner verbergen können.

Man bemerkt ferner, daſs die Fühlhörner in gröſserer oder geringerer Bewegung ſind, wenn das Thier geht, fliegt oder ſich in Sicherheit zu ſeyn ſpürt. Dieſe Thätigkeit giebt zu erkennen, daſs das Inſect gegen alle Gefahr ſtets auf ſeiner Hut ſeyn müſſe, und dieſes Organ, als ein ſicheres Mittel für ſeine Sicherheit anwende.

Setzt man mehrere Käferarten beyfammen, welche keine Freunde unter fich find, fo greifen fie zuerft ihre Fühlhörner an und verftümmeln fich folche. Diefs thun auch wohl Käfer, welche von einerley Art find, wenn fie fich in einer ähnlichen Lage befinden.

Die letzten Bewegungen, welche man an den äufsern Gliedern eines fterbenden Käfers wahrnimmt, zeigen fich an den Fühlhörnern.

Oft habe ich ruhig fitzende Käfer durch eine fanfte Berührung mit den Spitzen der feinften Haarpinfel an den vermeinten empfindlichen Stellen ihrer Fühlhörner, fogleich aufser Ruhe gebracht, auch fie dahin vermocht, diefelbe augenblicklich zu verbergen, oder die ausgebreiteten Blätter der Kölbchen zufammen zu legen, welches bey Berührung andrer Theile nicht der Fall war. Sterbende, faft todte Käfer bewegten ihre Fühlhörner wieder, wenn ich folche mit dem feinften Haare an feinem empfindlichen Theile berühren konnte, dahingegen andere körperliche Theile bey einem gleichen Verfuche ohne Bewegung blieben. Einft hatte ich die *Meloe proficarabaeus* vor mir. Sie war munter und kroch fchon einige Minuten lang auf meinem Tifche herum. Ich faßte mit zwey Fingern ganz fanft ihre Fühlhörner und hielt fie fo, dafs der Körper an denfelben hängen mufste. In dem Augenblicke trat die gelbe Feuchtigkeit, welche das Anfehen eines Oels hat, aus dem Kniegelenke der hinterften Beine, wie folches gewöhnlich gefchiehet, wenn man diefes Infect berührt. Jetzt legt' ich das Thier wieder vor mir auf den Tifch. Es war wie betäubt und unbeweglich, da es gleichwohl kurz zuvor nach feiner Art lebhaft gewefen war. Ich faßte es nun aufs neue auf diefelbe Weife an. Jetzt trat auch jene gelbe Feuchtigkeit aus dem Kniegelenke der mittleren Beine. Nach einigen Sekunden kam fie auch aus denfelben

Gelenken der vorderſten Beine. Sobald ich das Thier wieder auf den Tiſch gelegt hatte, lag es ohne alle Bewegung mit an den Leib gezogenen Beinen, wie in einem krampfhaften Zufalle. Nach einer Viertelſtunde zeigte ſich erſt wieder Leben. Es wollte ſich nun aufrichten, war aber dazu nicht ſtark genug, endlich fieng es zu kriechen an, allein äuſserſt langſam, fiel einige Zeit nachher auf den Rücken, und hatte nun keine Kraft mehr, ſich ſo zu wenden, daſs ſeine Beine zum ſtehen kommen konnten. Nach langer vergeblicher Anſtrengung blieb es erſchöpft liegen. Ich brachte es endlich auf die Beine, und es fieng an, ſich allmählig zu erholen. Ob nun ſeine Kräfte durch den Verluſt der Feuchtigkeit oder allein durch die Berührung ſeiner Fühlhörner ſo ſtark erſchöpft wurden, läſst ſich geradezu nicht beſtimmen. Dennoch ſcheint es nicht der Verluſt der Feuchtigkeit allein geweſen zu ſeyn, der die Schwäche veranlaſst hatte, weil auch dieſelbe Feuchtigkeit austritt, wenn andre Theile des Thiers berührt werden, wobey ſich keine ſolche Entkräftung zu ereignen pflegt. Es mag nun das eine oder andre der Fall ſeyn, ſo iſt dennoch ausgemacht, daſs die Berührung der Fühlhörner die erfolgten Wirkungen mit hervorgebracht haben müſſen, weil hier ganz ungewöhnliche Erſcheinungen erfolgten. Ich habe dieſen Verſuch mit andern Käfern von der Art, die erſt gefangen waren, wiederholt. Sie zeigten ebenfalls eine beſondere Empfindlichkeit, wenn ſie bey den Fühlhörnern in die Höhe gehoben wurden, blieben aber munter und lebhaft, wenn ich ſie wieder in Freiheit ſetzte. Aber es kann auch bey einer beſondern Dispoſition des Inſects eine Wirkung erfolgen, die ſich unter andern Umſtänden vielleicht nicht würde ereignet haben.

Aus dem Geſagten mach' ich den Schluſs, daſs der Sinn des Gefühls bey den Käfern in den Fühlhörnern zu

ſuchen ſeyn, um die Kräfte, welche von aufsen auf ſie wirken, ſehr leicht wahrzunehmen, oder daſs die Fühlhörner das Organ ſind, womit das Thier *empfinden* (*ſentire*) kann.

Es iſt noch zu unterſuchen, ob das Inſect auch mittelſt ſeiner Fühlhörner die um ihn her befindlichen Gegenſtände durch Berührung auszuſpühren vermag, oder betaſten (*tractare*) könne. Einige Beobachtungen, die ich zu machen Gelegenheit hatte, ſcheinen auch dieſes aufser Zweifel zu ſetzen. Ich will nur folgende anführen. Ein Paar von *Meloe proſcarabaeus* ſaſs an der Erde im Graſe. Ich war noch einige Schritte von demſelben entfernt, wie ich es bemerkte. Das Männchen hatte ſich mit dem Kopfe gerade dem Weibchen entgegen geſtellt in ſolcher Entfernung, daſs es mit der Spitze ſeines Fühlhorns etwas mehr als die Hälfte des weiblichen Fühlhorns erreichen konnte. Beyde ſtreichelten einander mit ihren Fühlhörnern auf allen Seiten. Beſonders ſchlang ſich das Fühlhorn des männlichen Käfers, ſo viel möglich, um die weiblichen Fühlhörner herum, und beyde blieben dann eine Zeitlang in der angenommenen Lage, ehe eine neue Bewegung vor ſich gieng. Dieſs dauerte ſehr lange, und würde vielleicht noch länger angehalten haben, wenn ich dieſer Art von Liebkoſung länger hätte zuſehen können. Ich nahm ſie alſo zu mir, und fand ſie nun auf einmal ſehr lebhaft und unruhig. Gern hätt' ich den Ausgang ihrer Handlung abgewartet. Den männlichen und weiblichen Käfer von *Cerambyx aedilis Lin.* hab' ich ein paarmal in gleicher Lage angetroffen, ſie lieſsen ſich aber leichter ſtöhren, als jene Käfer. Ich erinnere mich, aber nur dunkel, vor vielen Jahren den *Cerambyx cerdo* in einer ähnlichen Stellung bemerkt zu haben. Auch bey andern Inſecten iſt dergleichen ſchon bemerkt worden.*)

*) Sulzers abgekürzte Geſchichte der Inſecten. Vorber. XVI.

Der Spitze eines ruhenden Fühlhorns von einem aufgeſpieſsten ſterbenden männlichen *Ptinus fur* näherte ich einen ſehr feinen Haarpinſel, und bemerkte, daſs ſich dieſelbe ſchon in der Entfernung einer viertel Linie gegen denſelben bewegte, und daſs dieſe Bewegung mit zunehmender Geſchwindigkeit geſchahe, wenn ich auch den Pinſel ſtill hielt, indem das Fühlhorn ſich zu bewegen anfieng. Ich wiederholte den Verſuch mehreremale, und der Erfolg war immer derſelbe. Machte ich mit demſelben Pinſel eine kleine Bewegung der Luft in gleicher Nähe des Fühlhorns, ſo entfernte ſich dieſes. Nach öftern Wiederholungen bemerkte ich keine Annäherung und Entfernung mehr. Das Thier verſchied.

So wären alſo vier Sinnorgane für die Käfer entdeckt, eine Entdeckung die ſich bey künftigen ſorgfältigen Beobachtungen gewiſs noch mehr beſtätigen wird. Welchem Theile der Käfer aber der Sinn des Gehörs beygelegt werden könnte, möchte wohl ſchwerer auszumitteln ſeyn, weil man, wie bemerkt worden, den äuſsern Kinnladenzahn als kein Werkzeug eines Sinnes anſehen kann. Wenn wir aber annehmen, daſs der Schall durch zwey Sinne empfunden werden könne, einmal durchs Gehör, und dann, inſofern die Luft dabey in Bewegung geſetzt wird, auch durchs Gefühl, ſo wird es wenigſtens keinen Widerſpruch in ſich faſſen, wenn wir den Fühlhörnern auch den Sinn des Gehörs zuſchreiben wollen, zumal, da mehrere Naturforſcher bemerkt haben, daſs Inſecten bey plötzlich entſtehendem Geräuſche, ihre Fühlhörner in die Höhe ſtrecken, und da wir aus andern Erfahrungen wiſſen, daſs in Ermangelung des einen Sinnes ein andrer Sinn deſto ſchärfer und vollkommner zu ſeyn pflegt, und daſs wir die Stärke einiger thieriſchen Sinnorgane nach den unſrigen gar nicht zu beurtheilen im Stande ſind. Nehmen wir die neuere Beob-

achtung dazu, dafs auch in Ermangelung des Gefichts das Gefühl zu einem Mittel dienen kann, Gegenftände nicht zu berühren, von welchen das Thier fonft durch den Anblick zurückgehalten wird, fo darf uns die Meinung noch weniger befremden, dafs der Sinn des Gefühls bey den Käfern auch die Stelle des Gehörs in dem Maafse vertreten könne, welches ihnen zu ihrer Erhaltung nothwendig ift.

Der vom Kopfe getrennte Körper (*truncus*) befteht aus dem Halfe, der Bruft, dem Unterleibe, dem Schildchen und den Deckfchilden.

Der Hals (*collum*) hat eine obere und untere Seite. Jene heifse ich den Halsfchild (*thorax*), diefe, welche in der Mitte zwey Aushöhlungen oder wenigftens zwey Oeffnungen hat, den untern Hals (*iugulum*). Beyde Theile find entweder mit einander verwachfen und machen eine Hülle aus, oder ein jeder ift für fich ein Ganzes und unterwärts an den Seiten mit dem andern durch eine dünne Haut von innen zufammengefügt. Den nach der Bruft gerichteten Theil des Halsfchildes nenne ich die Grundfläche (*bafis*), oder ich fage nur unten, den andern zunächft dem Kopfe, den obern Theil (*apex*) oder oben.

Längs der Mitte des untern Halfes befindet fich bey einigen Gattungen ein vorftehender fchmaler, an einem oder beyden Enden zugefpitzter oder abgeftumpfter Theil von ungleicher Länge, den ich das Halsbein (*fternum collare*) nenne. *) Bisweilen findet es fich auch nur oben oder unten an diefer Seite des Halfes.

Der Hals befteht aus einer hornartigen, zum Theil und befonders bey einigen Gattungen ins knochenartige übergehenden Subftanz. Seine Geftalt ift ungemein verfchieden. In feinem innern Raume liegt die Gurgel, auch

*) *cartilago enfiformis Lin.*

gehen viele Muskelfafern und Nerven vom Kopfe dahin und zum Theil nach der Bruft.

Die Bruft (*pectus*) hängt zunächft mit dem Halfe zufammen und ift mit dem Unterleibe zugleich von oben durch die Deckfchilde gedeckt. *) Sie ift aus mehrern Theilen zufammengefetzt, die ich das Bruftftück, Pfannenftück, Seitenftück, Hüftenftück und das Schulterblatt nenne.

Das Bruftftück (*periftaethium* von Περιστήθιον *pectorale*) ift in der Mitte zunächft dem Halfe, wovon fein vorderer Rand eingefchloffen wird, und bald mit dem einen oder andern der angränzenden Theile verwachfen oder in einander gefügt oder durch eine dünne Membrane auf der inwendigen Seite damit verbunden. Seine Geftalt ändert nach Verfchiedenheit der Gattung auch wohl bey Familien einer Gattung mehr oder weniger ab.

Das Pfannenftück (*acetabulum*) grenzt mitten auf der Bruft zunächft an das vorige, und ift entweder damit verwachfen, oder es ftöfst fehr dicht an daffelbe an. Es finden fich darinnen dis Aushöhlungen oder Pfannen, worinn die obern Glieder der mittlern Beine eingelenkt find. Die Geftalt ift verfchieden und die Gröfse in Anfehung der Gattung, oft auch der Familien mannichfaltig.

Das Seitenftück (*parapleurum* von Παράπλευρον *quod ad coftas f. latus eft.*) Auf jeder Seite des Pfannenftücks ift eins, und damit entweder durch eine Membrane in genauem Zufammenhange oder auch wohl damit verwachfen. Seine Geftalt ändert ab. Einige Gattungen haben an jeder Seite zwey dergleichen (*parapleurum duplum*), alfo vier Seitenftücke, wovon man dasjenige, welches an das Pfannenftück grenzt, das vordere nennen kann.

*) Fabrizius nennt den Hals mit der Bruft zufammen genommen *truncus*.

Das Schulterblatt (*scapula, omoplata.*) Es ſind zwey, wovon jedes mit dem Bruſtſtücke und Seitenſtücke mittelſt einer Membrane zuſammenhängt, oder damit verwachſen, oft nur mit einem von beyden verwachſen iſt. Bey manchen Käfern beſteht das Schulterblatt an jeder Seite aus zwey Theilen, welche durch eine Haut zuſammenhängen, oder dicht in einander gefugt ſind. Die Schulterblätter ſtoſsen hart an den äuſsern Winkel der Flügeldecken und werden an ihrem vordern Rande vom Halsſchilde umgeben. Manchmal iſt das Schulterblatt zwiſchen dem Halsſchild und dem äuſserſten Winkel der Flügeldecken bis auf eine gewiſſe Weite eingeſchoben. Seine Gröſse und Geſtalt ändert bey den Gattungen der Käfer vielfältig ab.

Das Hüftſtück (*maeriaium* von μηριαῖον *ad femora pertinens*). Auf jeder Seite iſt eins. Es iſt gewöhnlich durch eine Membrane mit dem Pfannenſtück verbunden, oder ſo eingerichtet, daſs es ſich ohne dieſe Verbindung erhalten kann. Die Hüftſtücke liegen dicht am Unterleibe und ſind die Theile, worinn die hinterſten Beine eingelenkt ſind. Ihre Geſtalt iſt verſchieden. Selten fehlen ſie.

Es giebt Käferarten, bey welchen die Bruſt auf beſondre Weiſe gebauet iſt, wovon bey den Beſchreibungen derſelben das Nöthige geſagt werden ſoll.

Mit dem Bruſtſtücke oder Pfannenſtücke allein, oder mit beyden, dennoch mit jedem beſonders iſt bey einigen Gattungen ein ſchmaler, länglichter oder nur an dem Ende ein ſehr kurzer knochenartiger Theil verwachſen, den ich das Bruſtbein (*ſternum pectorale*) *) nenne, und der ſeiner Geſtalt nach verſchieden iſt. Das Bruſtbein am Bruſtſtücke nenn' ich das vordere und das am Pfannenſtücke das hintere.

*) *ſcutellum abdominale Lin.*

Zu den der Bruft entgegenftehenden Theilen, alfo auf der obern Seite (*dorfum*) gehört das Schildchen (*fcutellum*). Es fteht mit den Schulterblättern mittelft einer Membrane in genauer Verbindung. Sein Vorderrand, den ich die Bafis nenne, bildet mit dem Rande derfelben und des Bruftftücks feinem, einen mittelft einiger Häute zufammenhängenden Rand, der in den Hals hineintrit, und durch eine Haut damit zufammenhängt. Auf oder um diefem Rande dreht fich der Hals. Das Schildchen befindet fich gerade in der Mitte zwifchen den Flügeldecken, welche in ihm eingelenkt find. Bey den meiften Gattungen kömmt es ganz zum Vorfchein, der Rand ausgenommen, der in den Hals hineintritt; bey andern erfcheint es nur halb, und bey einer Gattung, auch bey verfchiedenen Arten andrer Gattungen, ift es ganz unter dem Halsfchilde verfteckt. Diefs hat die Naturforfcher verleitet, eine Käfergattung ohne Schildchen anzunehmen, bey welcher gleichwohl die Flügeldecken eingelenkt und beweglich find, andre haben wenigftens eine befondre Familie daraus gemacht. Man fieht aber wohl, dafs es wegen der Einlenkung der Flügeldecken ein unentbehrlicher Theil fey, und dafs es auch nicht zum Halfe gehöre, wohin es einige gezogen haben. Das Schildchen fehlt nach meiner Erfahrung nur dann, wenn der Halsfchild mit dem Deckfchilde feft und unbeweglich zufammenhängt. In diefem Falle ift kein Rand vorhanden, der in den Halsfchild hineintritt, um welchen er fich drehen und bewegen kann, felbft wenn das Thier noch am Leben ift, oder der trocken gewordne Körper wieder erweicht wird. Das Schildchen hat verfchiedene Geftalten.

Der Bauch (*venter*) ift aus hornartigen flachrund gebogenen und durch dünne Häute zufammenhängenden Bändern (*fegmenta*) zufammengefetzt, welche gewöhnlich, aber

nicht immer richtig, Bauchringe genannt werden. Jeder von diesen Theilen hat zu beyden Seiten eine Oefnung, die mit einer innerhalb des Körpers befindlichen Röhre in Verbindung steht, welche zum Athmen des Thiers bestimmt ist. Daher jene Oefnungen Luftlöcher *(spiracula)* genannt worden sind. Man nimmt an, dafs das Insect doppelt so viel Luftlöcher als Ringe habe. Dieser Ringe sind gewöhnlich sechs; aber ihre Anzahl ändert ab. Derjenige, welcher der Brust am nächsten ist, hängt mit dieser mittelst einer Haut zusammen.

Die Oberseite oder der Rücken des Unterleibes *(dorsum)* ist oft aus eben dergleichen Bändern oder Ringen, wie der Bauch, zusammengesetzt, die dann nur mit den untern eigentliche Ringe bilden, die sich der Kreislinie mehr oder weniger nähern *(segmenta annulata)*; oft aber endigen sich die Bauchringe schon am Rande der Flügeldecken, und der Rücken besteht nur aus den mit einer blofsen Haut bedeckten innerlichen Theilen, welche gar nichts ringförmiges zu erkennen geben. Finden sich aber auch hier häutige Ringe, so müssen diese nicht mit den hornartigen oder pergamentähnlichen Bändern der Unterseite verwechselt werden, welche ihnen von unten nur zur Decke und Beschützung dienen.

Der äufserste Theil des Unterleibes besteht in einer gerundeten oder eckigten Lamelle, auch wohl in einer Kapsel, die sich bald in eine bald in zwey Spitzen endiget, bald mehr oder weniger abgestumpft erscheint, und deren oberer Rand mit dem letzten Bauchringe mittelst eines Häutchens zusammengefügt ist, unten aber offen steht. Man kann diesen Theil die Afterdecke *(tegmen)* nennen. Zwischen demselben und dem letzten Bauchringe ist unten am Bauche der After *(anus)*, der verschiedene Gestalten annimmt. Bisweilen geht er in ein

Röhrchen, auch wohl in eine zugefpitzte gefchlitzte Scheide aus.

Bey einigen Gattungen von Käfern zeigen fich an den Seiten des Halfes und der Bruft kleine Blafen, *) welche das Thier aufblähen, und wieder zufammen ziehen kann.

Die Deckfchilde (*coleoptra*) oder einzeln genommen Flügeldecken (*elytra*) find flach oder mehr gewölbte Schaalen von hornartiger oder pergamentähnlicher Subftanz. Sie liegen auf dem gemeinfchaftlichen Rücken der Bruft und des Unterleibes, und fchliefsen an den Grund des Halsfchildes ganz oder zum Theil an. Oft gehen fie in eine Spitze aus. Sie legen fich auch wohl am Rande um und faffen einen gröfsern oder geringern Theil der Bruft und des Bauches ein, fo dafs nur eine gewiffe Fläche davon fichtbar bleibt, oder fie hängen feitwärts herab, oder fie find breiter als der Körper. Mannichmal bedecken fie nicht mehr, als zwey Drittheil oder die Hälfte oder noch weniger als die Hälfte von der ganzen Länge des Rückens, oder laffen wenigftens die letzten Bauchringe unbedeckt. Bey einigen Käferarten find fie länger als der Hinterleib. Bey andern findet fich am Ende noch ein kleiner Anhang, ein Häckchen oder Spitzen und dergleichen. Längs der Mitte des Rükkens treten die Flügeldecken in einer geraden nach hinten etwas unterwärts gebogenen Linie fehr nahe zufammen, wenn fie nicht kürzer als der Unterleib find, oder fie entfernen fich von einander. Die Linie ihrer Berührung heifst die Nath (*futura*) und fcheint zuweilen nur durch eine unmerkliche Vertiefung angegeben zu feyn, welche keine Trennung zulaffen will; denn die Flügeldecken fitzen fo feft an einander, dafs mehrere Natur-

*) *tentacula Fabr.*

forscher sie sehr unrichtig für verwachsen angenommen haben. Weil man aufserdem wahrgenommen hatte, dafs die Käfer, welche mit dergleichen Deckschilden versehen sind, keine Flügel tragen, so hat diefs der angenommenen Meinung noch mehr Beyfall verschaft. Allein man darf hierüber ohne Untersuchung nichts bestimmen. Ich habe bis jetzt noch alle die Flügeldecken ohne Verlezzung von einander trennen können, wovon man das Gegentheil geglaubt hat. Auf dem Rande der einen ist gemeiniglich eine feine Rinne und auf der andern ihrem eine vorstehende Leiste, welche in jene Rinne pafst, und die genaue Zusammenfügung hervor bringt, welche durch ein sehr auflösliches Bindungsmittel noch mehr Befestigung erhält. Nach dem Ausdrucke der Handwerker sind sie gefedert, oder zusammen genotet, stehen in der Note. Bey andern find' ich längs dem Rande der Flügeldecke die halbe Dicke vertieft, die andre Hälfte vorstehend. Der vorstehende Theil der einen tritt in den vertieften der andern Flügeldecke. Beyde sind nach dem technischen Ausdrucke zusammengefalzt. Uebrigens haben die Deckschilde sehr verschiedne Gestalten und sind oft auf der Oberfläche sehr uneben und höckricht, meistentheils mit punktähnlichen Vertiefungen oder Grübchen besetzt. Den Theil derselben, welcher dem Halse am nächsten ist, nenne ich die Wurzel oder die Basis, das entgegengesetzte Ende die Spitze *(apex)*.

Zu den Extremitäten der Käfer zähle ich die Beine und Flügel.

Die Käfer haben sechs Beine, die man gewöhnlich Füfse *(pedes)* nennt, wovon zwey am Halse und die vier übrigen an der Bruft eingelenkt sind. Jene heifsen die vordersten Füfse oder Beine *(antici)*, die zwey darauf folgenden, oder das erste Paar an der Bruft, die mittlern

Füfse *(medii)*, die beyden letzten zunächft dem Bauche, die hinterften Füfse oder Beine *(poftici)*. Man kann die vier vordern, Vorderfüfse *(anteriores)* und die vier hintern, Hinterfüfse *(poßeriores)* nennen, wenn man fich der Kürze bedienen will.

Die Beine beftehen aus dem Schenkel, dem Schienbein, den Fufsgliedern, der Klaue und denjenigen Theilen, wodurch fie fowohl mit dem Körper, als unter fich zufammengegliedert find.

Das erfte Glied des Beins, der Schenkel *(femur)* ift von knochenartiger Subftanz, gerade, auch wohl gekrümmt, und gewöhnlich dicker als die übrigen Theile. Seine Geftalt ift eben fo verfchieden, als feine Gröfse gegen den Körper abändert.

Das Schienbein *(tibia)* oder das zweyte Glied des Beins zwifchen dem Schenkel und den Fufsgliedern ift meiftentheils dünner, als der Schenkel, gerade oder gekrümmt, gewöhnlich etwas breiter als dick, am untern Ende breiter oder fchmäler, als oben, auch wohl mit einem lappenförmigen Anhange verfehen. Sehr häufig geht der untere breitere Theil in einen oder mehrere Stacheln aus, welche zuweilen das Anfehen kleiner Lamellen haben. Das Schienbein ift auch oft an der äufsern Seite gezähnt. Es ift knochen- oder hornartig.

Die Fufsglieder oder der eigentliche Fufs *(tarfus)* weichen in ihrer Geftalt fehr ab. Oft find fie an einem Käfer von verfchiedener Form. Ihre Anzahl kömmt auch nicht immer an allen Füfsen überein. Das letzte Glied ift oft in zwey Lappen getheilt. Ihre untere Fläche ift bisweilen mit Haaren, oft mit einer Filzähnlichen Wolle bedeckt, oder mit einer pergamentartigen Haut verfehen, welche von den Gliedern felbft unterfchieden ift *(tarfus foleatus)*.

An

An den Füfsen einiger Käfer findet man halbkugelförmige Aushöhlungen, bey andern find fie befonders zum Schwimmen und Rudern eingerichtet, u. f. w. Bisweilen befteht der *tarfus* nur aus einem einzigen Gliede, das aber fo gebaut ift, dafs es mehrern Gliedern ähnlich fieht. Einige Käferarten haben an den vorderften Beinen keine Fufsglieder.

Die Klaue *(unguis)*, der letzte Theil des Fufses, ift von mancherley Geftalten und befteht aus zwey Theilen, wovon der eine, welcher mit dem letztern Fufsgliede zufammenhängt, gewöhnlich keulenförmig, mannichmal aber rund und von ziemlich gleicher Dicke, am Ende breiter ift. In ihm find die Krallen *(unguiculi)* eingegliedert, oder mit ihm verwachfen, fo dafs beyde Theile nur ein völliges Ganzes ausmachen. Die Kralle hat zwey mehr oder weniger krumm gebogene einfache oder doppelte Spitzen, die verfchiedene Geftalten annehmen, bisweilen nur eine. Der erftere Theil ift oft wie eine Scheide oder Futteral geftaltet, worinn die Krallen eingelenkt find.

In der Mitte zwifchen beyden Krallen findet fich, wiewohl nicht immer, noch ein hervorragender Theil, der mannichmal am Ende zugerundet, oder mit einem Knöpfchen verfehen ift; man findet ihn auch zugefpitzt, und von verfchiedener Länge. Ich heifse ihn das ungenannte Glied, denn er macht einen befondern Theil aus. *)

Die Zufammenfügung des Schenkels mit dem Halfe, der Bruft und dem Schienbein nenne ich überhaupt Diarthrofie. Sie begreift fünf verfchiedene Arten unter fich, nämlich das Nufsgelenge, das freye Gelenke, das Walzen- oder Cylindergelenke, das Charniergelenke, und das ftehende Gelenke, welches wiederum verfchieden ift.

*) *Aloys Fröhlich* nennt ihn *tuberculum*, Höckerchen; *Degeer* eine hornartige Endfpitze.

Das Nufsgelenke *(cnarthrofis)* befteht aus zwey Theilen, aus einer horn- oder knochenartigen kugelförmigen Aushöhlung, welche gewöhnlich die Pfanne *(acetabulum)* genennt wird, und einem kugelförmigen oder birnförmigen Knochen, dem Gelenkkopfe *(caput)*. Beyde paffen genau in einander, und diefer ift darinn nach mehrern Seiten fehr leicht bewegbar, von dem Rande der Pfanne aber meiftentheils eingefchloffen, fo dafs man ihn nicht, ohne fie zu verletzen, herausnehmen kann.

Das freye Gelenke (*arthrodia*) ift von dem Nufsgelenke nur darinn verfchieden, dafs die Pfanne nicht fo tief, und ein kleines Segment von einer kugelförmigen Aushöhlung, dabey aber von verfchiedener Gröfse ift. Zum Unterfchiede kann man den einen Theil das Gelenkköpfchen *(capitulum)* und den andern die kleine Pfanne nennen. Man fieht leicht, dafs die Bewegung des Gelenkköpfchen bey diefem Gelenke nach mehreren Richtungen gefchehen kann, als bey dem Nufsgelenke. Das Gelenkköpfchen hat eine verfchiedene Geftalt.

Das Walzen- oder Cylindergelenke (*prosarthrofis*) ändert darinn vom Nufsgelenke ab, dafs der Gelenkkopf einen Fortfatz hat, und mehr walzenförmig als kugelförmig ift *(caput prolongatum, proceffus capitatus)*, daher auch die Pfanne keine kugelförmige, fondern eine cylinderförmige Aushöhlung (*cavitas cylindrica five foffa*) feyn mufs. Der Gelenkkopf ift nicht immer vollkommen walzenförmig, fondern auch wohl an einem Ende, bisweilen an beyden fchmäler (*caput prolongatum anguftatum*) als in der Mitte.

Das Charniergelenke (*ginglymus*) ift wie ein doppeltes Gelenke anzufehen und befteht aus zwey Gelenkhügeln (*condylus five apophyfis condyloides*) und der Adklivität. Der Gelenkkopf hat in der Mitte eine länglichte Aushöhlung, deren Bafis der Länge nach eine krumme erhabene, in der

Breite aber eine krumme hohle Fläche ist und zu beyden Seiten derselben zwey Erhabenheiten, welche Segmente von einer etwas gedrückten Kugel sind und die Gelenkhügel ausmachen. Bey dem andern Theile ist die Erhabenheit in der Mitte und die Aushöhlungen sind zur Seite. Er macht die Adklivität aus. Beyde Theile passen genau in einander.

Bey allen diesen Gelenken findet sich am Gelenkkopfe das runde Band (*ligamentum teres*) und in der Pfanne die fettige Masse mit der dünnen Haut überzogen.

Diese vier Arten von Gelenken hat die Natur durch zwey Glieder hervorgebracht, welche auf den ersten Anblick nur ein einziges zu seyn scheinen, daher sie auch von den Naturforschern gewöhnlich so angesehen und mit dem Namen *fultrum* oder *trochanter* *) Schenkelanhang bezeichnet auch nur bey einigen Gattungen, wobey sie sehr auffallen, bemerkt worden sind.

Die zwey Glieder bringen auf sehr mannichfaltige Art den Schenkel mit dem Halse und der Brust in solche Verbindung, dass das Insect seine Beine, vorzüglich die vordersten auch zugleich als Arme zu allen ihm nöthigen Verrichtungen leicht anwenden und davon den durch die Natur ihm bestimmten Gebrauch gerade auf die bequemste und einfachste Art machen kann.

Die Gliederung ist nicht bey allen Gattungen der Käfer gleich. Bey einigen sind die Schenkel der vordersten Beine durch ein Nufsgelenke, bey andern durch ein Walzengelenke, auch wohl auf eine andere Art, mit der Unterseite des Halses zusammengefügt. Diese Verschiedenheit findet

*) *trochanter* würde ich sie nun wohl nicht nennen, weil dieser eigentlich Fortsatz des Schenkels und mit demselben ein Ganzes ist, jene Glieder aber vom Schenkel verschieden sind und für sich ganz besondere Theile ausmachen.

auch bey den mittlern Beinen ſtatt. Daher iſt in der Unterſeite des Halſes und dem Pfannenſtücke bald eine Pfanne, bald eine walzenförmige Aushöhlnng, welche letztere in dem Pfannenſtücke nach Verſchiedenheit der Gattung auch eine verſchiedene Richtung annimmt.

In die erwehnten Aushöhlungen des Halſes und der Bruſt paſst nun das eine und zwar das gröſsre Glied von den beyden, die man mit dem Namen Schenkelanhang benennt. Es beſteht aus dem Gelenkkopfe, der bald kuglicht, bald walzenförmig geſtaltet iſt. Der kuglichte Gelenkkopf hat auswärts, oder wenn man ſich denſelben in der Form einer länglichten Birn vorſtellt, an dem ſich verjüngenden Theile, ungefehr da, wo an der Birn der Stiel ſitzt, eine kleine Aushöhlung, welche die kleine Pfanne für das freye Gelenke ausmacht. Dieſer Gelenkkopf iſt auſser der Pfanne nicht immer ganz rund, auch wohl verlängert. Bey dem walzenförmigen Gelenkkopfe iſt die kleine Pfanne an dem der Mitte des Halſes oder der Bruſt am nächſten liegenden Ende. Der Nerve aber, woran der walzenförmige Gelenkkopf hängt, findet ſich bald an dem einen, bald am andern Ende.

In die kleine Pfanne tritt nun das eine Ende des andern vorhin erwehnten Gliedes, welches ich das Gelenkköpfchen genannt habe, und aus dieſer Zuſammenfügung entſteht das freye Gelenke. An dem andern Ende des Schenkelanhangs befindet ſich die Adklivität, welche mit dem Schenkel, an dem man die Gelenkhügel wahrnimmt, ein Charniergelenke macht. Es iſt das andre Ende des Schenkelanhangs, bey manchen Gattungen auch wohl mit dem Schenkel verwachſen, durch Nerven oder durch eine Membrane damit in Verbindung gebracht. Das Ende, woran die Adklivität iſt, tritt oft weit über den Anfang des Schenkels hinaus *(adclivitas prolongata)*.

Der Schenkel, mithin das ganze Bein kann ſich mittelſt dieſer Gelenke auf eine faſt nicht zu berechnende Art bewegen. Mittelſt des Charniergelenks iſt es ſeitwärts beweglich. Das freye Gelenke geſtattet ihm faſt jede auf der Oberfläche des Körpers mögliche Bewegung, das thut auch, obgleich in einem geringen Grade, das Nufsgelenke. Das Walzengelenke kann nur eine einfache ſeitwärts gehende Bewegung hervorbringen.

Es giebt aufserdem noch einfache Bewegungen an den Beinen der Käfer, welche die Natur auf verſchiedene Art hervorgebracht hat, und die ich insgeſammt unter dem ſtehenden Gelenke zuſammen nehme.

Unter dem ſtehenden Gelenke *(ſynarthroſis)* begreife ich überhaupt ein ſolches Gelenke, welches eine einfache Bewegung in einer halben Kreislinie, oft nur eine geringere geſtattet. Gewöhnlich ſind die hinterſten Beine mittelſt dieſes Gelenks mit dem Hüftſtücke in Verbindung gebracht, aber man findet auch die vordern Beine auf dieſe Art mit dem Halſe und der Bruſt zuſammengegliedert. Ich werde die Beſchreibung dieſer Art von Gelenken bey den Gattungen machen, welche ſich dadurch auszeichnen, weil Veränderungen dabey vorkommen, welche alle anzugeben, mich jetzt von meinem Ziel zu weit entfernen würde. Nur eine Art davon will ich anzeigen, welche ſich faſt bey allen Käfern nur mit ſehr geringer Veränderung findet, und den Schenkel mit dem Schienbein in Verbindung ſetzt. Am obern Ende des Schienbeins nämlich ſteht zu beyden Seiten, ein kleiner halbrunder Ring hervor, der mit einem hohlen Ring umgeben iſt. Der Schenkel hat am untern Ende eine viereckige Aushöhlung, wovon die untere Seite offen ſteht. An der innern Fläche der beyden Seiten, welche ſich zu-

nächſt an der untern befinden, iſt in der Mitte eine ähnliche ringförmige Vertiefung mit einem vorſtehenden Ring umgeben. Kommen beyde Theile zuſammen, ſo tritt der vorſtehende innere Ring des Schienbeins in die mittlere ringförmige Vertiefung des Schenkels und der vorſtehende Ring von dieſem fügt ſich in den hohlen Ring des erſtern. Aufserdem hängen dieſe Theile durch einen feinen Nerven zuſammen. Die Geſtalt dieſer Ringe ändert bey verſchiedenen Gattungen ab. Bisweilen iſt der vorſtehende innere Ring des Schienbeins nur ein rundes Hügelchen, das in eine ähnliche Aushöhlung des Schenkels eintritt u. d. m.

Es giebt Käferarten, deren Vorderbeine vom Kopfſchilde und ſeitwärts vom Halsſchilde, die hinterſten aber durch eine beſondere Lamelle zum Theil oder ganz bedeckt und dergeſtalt verſteckt ſind, dafs man ohne nähere Unterſuchung einen gänzlichen Mangel der Beine annehmen ſollte.

Die Flügel der Käfer ſind dünne halbdurchſichtige oder wenigſtens durchſcheinende Membranen mit durchgehenden Nerven und hornartigen feinen Röhrchen. Das Thier kann ſie leicht ausbreiten und wieder zuſammenfalten. Die Geſchwindigkeit, womit ſolches geſchieht, iſt aufſerordentlich. In einem Augenblick wird ein Flügel unter eine Flügeldecke gebracht, welche kaum den ſechsten Theil von dem Flächeninhalte des Flügels enthält.

Es giebt noch eine andre Art von Käferflügeln. Sie ſind gerade wie eine Feder geſtaltet. Ein Kiel auf beyden Seiten mit einem Barte verſehen, dient dem Thiere zu einem ſchnellen Fluge.

Die Flügel ſind an der obern Bruſt nahe am äufsern Winkel zunächſt dem Halsſchilde eingelenkt.

Einigen Käfern fehlen ſie ganz, woraus erhellet, daſs die Deckſchilde nicht bloſs als eine Bedeckung der Flügel anzuſehen ſind, ſondern, daſs ſie auch die innern weichen Theile der Bruſt und des Unterleibes gegen äuſsere Verletzungen ſchützen ſollen, daher ſie wohl in ſolchen Fällen, wo der Unterleib ſchon für ſich durch hornartige Ringe von oben gedeckt iſt, nur zur Bedeckung der Bruſt dienen und in ihrer gewöhnlichen Länge abgekürzt erſcheinen.

Melanthae ſeu Melolanthae, Melontha, Melolontha apud Graecos nominantur ea, quae inſecta arborum folia comedere ſolent. Hic quoddam coleoptrorum genus ſub nomine Melolonthae intelligitur, cuius notae apparent:

Corpus fere cylindricum, oblongum, alias breve ſubrotundum; ſquamoſum, villoſum, piloſum, glabrum, nudum, laeve; colore magis ſimplici, quam vario tinctum.

Caput breve, ovatum, aequum, rugoſum.

Frons brevis, convexa.

Oculi ſemigloboſi, laeves ad latera frontis, torulo transverſo ciliato.

Clypeus extenſus ante ſupra vel infra ſaepius vtrinque marginatus, crenatus, emarginatus, retuſus, integer.

Mentum ultra baſin maxillarum plus minusve prominulum, margine rectum tab. I. fig. 9, 10.

Labrum convexum, corneum, membranaceum, crenatum, emarginatum; piloſum, glabrum; apertum, abſconditum tab. I. fig. 12, 13.

Labium porrectum; cordiforme, apice anguſtatum; corneum, intus penecillis aut pectinibus ſetoſis inſtructum, tab. I. fig. 9, 10, 11 ſaepe cum lingua frenulo connexum.

Mandibula oſſea molaris *), dentata, ſaepe inaperta.

Maxilla oſſea biſida, dente exteriori plus minusve arcuato, apice denticulato, interiori non ſemper aperto.

Palpi anteriores filiformes; clavati; longiores; quadriarticulati, articulo primo et tertio breviſſimis, quarto longiori. tab. I. fig. 8, *b*, *f*.

Palpi poſteriores filiformes, triarticulati plurimum intra ambos labii parietes inſerti. tab. I. fig. 9, *dd*.

Antennae breves, capitato-lamellatae; articulis octo, novem, decem; articulo primo longiori, craſſiori, capitulo

*) Mandibula molaris auditur ea, quae armata eſt dente valido molari ad partem interiorem.

lamellas tres, quinque, ſex, ſeptem gerente; ſub oculis inſertae.

Thorax cum iugulo connatus; transverſus fornicatus apice anguſtato, ad baſin plurimum coleoptrorum latitudine, ſaepis rotundatus, mobilis.

Pectoris partes membranis cohaerentes periſtaethium, acetabulum, parapleurum, ſcapula, maeriaium pro ſpecie diverſae.

Sternum pectorale poſticum ſpecie et magnitudine differens, ſaepius deficiens.

Scutellum triangulare, ſaepiſſime apice rotundatum.

Abdomen transverſum ſubrotundum, ſegmentis ſex rigidis ſeu membranaceis in dorſo mollibus; tegmine plurimum convexo, nonnunquam in tubulum parum compreſſum obtuſum ſeu anum exeunte.

Coleoptra rigida ſive ſubtilia; fornicata, longitudine abdominis, ſaepe breviora.

Alae membranaceae.

Pedum anticorum *femora* valida, poſticorum lata tenuia, mediorum gracilia.

Tibiae anticis latiores dentatae, poſticis apice craſſiores omnibus pedibus ſpinoſae, ſpinis interdum lamelliformibus.

Tarſorum articuli quatuor filiformes, longitudine deinceps decreſcentes; latiores aequales.

Unguis vaginae inſtar excipiens ungulas mobiles pro ſpecie diverſas, ſaepiſſime binas nonnumquam bifiſſas, ſaltem unam eandemque bifiſſam cum articulo non nominato biſetoſo.

Femora pedum anteriorum per proſarthroſin corpori adfixa, capitulo cum proceſſu capitato per ſynarthroſin juncto. Pedum poſticorum cum maeriaio per ſynarthroſin aeque, modo diverſam articulatio.

Der Körper ist länglicht, beynahe walzenförmig, auch wohl kurz und nur wenig gerundet. Die Oberfläche ist mit Schüppchen oder weichen Haaren, mehr oder weniger bedeckt. Oft ist sie ohne Haare, auch ganz blofs und dabey nicht selten glatt, wie poliert, wohl schillernd. Die Farbe ist gewöhnlich einfach, selten bunt oder mit Zeichnungen.

Der Kopf ist kurz, über der Stirn am breitesten nach dem Munde zu verjüngt, eiförmig, auf der Oberfläche ohne merkliche Hervorragungen, auch runzlicht.

Die Stirn ist kurz, etwan ein Drittheil von der Länge des Kopfs, in der Mitte etwas erhaben.

Die Augen sind wie Halbkugeln gestaltet, auf der Oberfläche glatt und glänzend. Von dem Rande des Kopfs bis in die Mitte des Auges geht eine Wulst, oder ein halbrunder länglichter Theil, der mit Härchen besetzt ist. Sie stehen gleich neben der Stirn.

Der Kopfschild tritt vor und hat vorn bald unten bald oben, auch wohl an beyden Seiten zugleich einen Rand. Die Gröfse des Randes ist verschieden. Er ist in der Mitte eingekerbt, auch ausgerandet, ohne merkliche Bucht, ganz.

Der Kinn ragt bald mehr bald weniger über die Basis der Maxillen hervor. Sein Vorderrand, an welchem die Lippe sitzt, ist gerade. Taf. I. Fig. 9, 10, *a*.

Die Oberlippe ist hornartig, oben erhaben rund, vorn mehr oder weniger umgebogen, dafs auf der untern Seite eine Tasche entsteht, Taf. I. Fig. 12, 13, mehr oder weniger ausgekerbt, mit steifen Härchen besetzt, unter dem Kopfschilde hervorstehend; oder sie ist häutig, ohne Haare, und ohne Zergliederung nicht sichtbar. Sie ist durch eine feine Membrane und durch Nerven mit den innern Theilen des Kopfs in Verbindung, Taf. I. Fig. 12, 13. *a*. *b*.

Die Unterlippe ſtreckt ſich vorwärts, iſt hornartig, herzförmig, oder am Vorderrande ſchmäler, wie an der Baſis, flach auch erhaben. Die innere Seite beſteht in einer beſondern Lamelle, welche mehr oder weniger, oft unmerklich am Vorderrande über die äuſsere hervorragt, Taf. I. Fig. 9, 10, und damit verwachſen iſt. Auf ihr ſind oft zwey bewegliche oder unbewegliche kleine Bürſten oder Pinſel mit ihrem Stiele eingegliedert. Sie liegen an der innern Lippe flach an, wie Taf. I. Fig. 10, *aa* oder ſind von unten aufwärts gelenkt, wie an dem Profil der Lippe Taf. I. Fig. 11, *a*.

Die Zunge Taf. I. Fig. 30 iſt unter dem Bürſtchen mit der innern Seite durch ein Häutchen verbunden. Ihre Spitzen Fig. 3, *a*. ſind vorwärts, die Spitzen der Pinſelchen aber rückwärts gerichtet.

Die obere Kinnlade iſt knochenartig. Taf. I. Fig. 1 ſtellt die äuſsere Seite von der Mandibul der *M. vulgaris* vergröſsert vor. Der obere Wirkel bey *a* iſt keine Spitze, wie die Zeichnung anzugeben ſcheint, ſondern das Profil von dem unterwärts gebogenen obern Theile, welcher Fig. 3, *d* von der untern Seite abgebildet iſt. Fig. 1, *b* iſt ein Knöpfchen, welches in eine kleine Pfanne am Kopfe tritt und zum Nuſsgelenke für die Bewegung der Kinnlade gehört. Die untere Seite der Mandibul Fig. 3 iſt alſo hohl, ſo wie es die Bogenlinie in Fig. 1, *a b* im Profil angiebt. Der obere Theil Fig. 3, *d* zeigt ſich daher nur in ſchräger Richtung, deutlicher aber von der obern am Kopfſchilde anliegenden Seite Fig. 4, *c*. Er hat einen Einſchnitt, iſt am Rande ſehr ſcharf und kann als Schneidezahn dienen. In der Mitte befindet ſich ein ſchrägſtehendes halbrundes Beinchen auf der untern Seite Fig. 3, *b c*, deſſen unteres Ende das erwehnte Knöpfchen zum Nuſsgelenke iſt Fig. 3, *c;* das obere Ende bey *b*

ist nur zugerundet und umher mit borstenähnlichen Härchen besetzt. Unter diesem zeigt sich bey *a* ein im Profil gezeichneter und mit ähnlichen Borsten an den Seiten umgebener Theil, welcher auf der innern Seite der Kinnbacke vorsteht, worauf auch seine Vorderfläche Fig. 2, *a b* vorgestellt worden. Auf dieser ist er mit eben nicht sehr tiefen in die Queer laufenden unter einem etwas schiefen Winkel gemachten Einschnitten versehen, daher sie sehr viel Aehnlichkeit mit einer Feile hat. Von der obern Seite der Mandibul sieht man diesen Theil nur im Profil. Fig. 4, *a b*.

Dieser Theil ist nicht bey allen Melolonthen auf diese Art gestaltet, wie ich in der Folge zeigen werde.

Er dient dem Insect zum Käuen oder Zermalmen der abgerissenen Blättertheile. Ich habe mehreremale diesen Käfern, wenn ich sie gerade beym Fressen antraf, den Mund aufgemacht und in den erwehnten Einschnitten die verkleinerten Blätter gefunden.

Dieser Theil heisst bey mir der Backenzahn, (*dens molaris*) und eine Kinnbacke, welche damit versehen ist, die Kinnbacke mit dem Backenzahn (*mandibula molaris*), weil ich gefunden habe, dass die Natur ihn dazu bestimmte, und er zu einem auffallendem und unterscheidenden Merkmal dient.

Bey den Melolonthen macht er das Auszeichnende der Mandibul aus, deren übrige Gestalt sonst abändert, und deswegen kein Gattungsmerkmal seyn kann. Um sich davon zu überzeugen darf man nur die Abbildungen von einigen betrachten, die ich auf Taf. I Fig. 5, 6, 7 von ihrer untern Seite dargestellt habe, wobey der Backenzahn bey *a* nur in Profil erscheint.

Unter den Entomologen ist, so viel ich weiss, niemand auf den beschriebenen Theil der Kinnbacke aufmerksam gewesen, als Olivier; aber er scheint nicht viel Werth darauf gesetzt zu haben *)

Die Kinnbacke ist bey einigen Melolonthen so tief eingesetzt, dass man sie auch bey einer starken Vergrösserung nicht bemerken kann, wenn man nicht vorher die untere Kinnlade und Lippe weggenommen hat, und auch dann ist sie nicht leicht unbeschädiget herauszunehmen.

Die untere Kinnlade ist ebenfalls knochenartig Taf. I. Fig. 8, 31, 32, 33. Bey *a* zeigt sich eine dreyseitige Fläche. Sie ist derjenige Theil, welcher von aussen gesehen wird, der Rücken. Unter diesem ist die Basis, welche in der Zeichnung, wie ein rundes an den Enden zugerundetes Stäbchen erscheint, weil sie nur von der Endseite gesehen wird. An derselben sind bey *e* Nerven, wodurch das Ganze mit dem Innern des Kopfs in Verbindung steht. Hinter dem Rücken ist der Stamm, welcher über denselben zwischen *b* und *d* hinauf verlängert ist. Er ist bey den Melolonthen nach oben zu getheilt. Der äussere Zahn, welcher bey *c* sichtbar ist, findet sich am Ende mehr oder weniger, oft äusserst wenig nach Innen gekrümmt. In der Regel endigt er sich mit drey Spitzen, welche eine verschiedene Schärfe haben. Oft haben diese wieder Einschnitte, daher die Anzahl der Spitzen verschieden ausfällt **). Diese drey Spitzen stehen entweder neben einander in einer Reihe Taf. I. Fig. 33, *c*, oder in einem Dreyeck, Taf. I. Fig. 8, *c*. Im letztern Fall

*) Les mandibules cachées en partie par la lèvre supérieure sont court, épaisses, très-dures, comprimées et quelquefois dentées à leur extrémité, larges à leur base interne et munies de lignes transversales tranchantes. Entomologie ou Hist. Natur. des Insectes par Mr. Olivier. Coléoptères T. I. n. 6. p. 42.

**) *maxilla multidentata Fabr.*

macht ihre Basis oder der noch nicht getheilte Stamm der Maxille im Durchschnitt einen Winkel, oder ist einem griechischen A gleich. Der innere Zahn ist gewöhnlich äusserst klein und sein Abstand von dem äusern so gering, dass kaum so viel Licht durchdringen kann, als nöthig, ist, um ihn bemerken zu können. Er tritt auch wohl in den Winkel des äusern Zahns hinein und entgeht dem flüchtigen Blicke ganz. Bey unsrer Abbildung der Maxille von *M. Frischii F.* ist es die kleine zum Vorschein kommende Spitze bey Taf. I. Fig. 8, *d.* Bey andern Melolonthen fällt er oft sehr deutlich in die Augen, besonders wenn die Zähne in gerader Reihe stehen, wie Taf. I. Fig. 33, *d.*

Die Fühlspitzen zeigen sich meistentheils fadenförmig, oder durchgehends gleich dick. Die vordern sind länger und bestehen aus vier Gliedern, wovon das erste und dritte am kürzesten, das vierte am längsten ist, Taf. I. Fig. 8, *f*, Fig. 31, *f*. Aber man trifft auch das letztere Glied stärker, mithin kolbenförmige Fühlspitzen bey den Melolonthen an, wie Taf. I. Fig. 32, *f*, Fig. 33, *f*, auch sind die drey ersten Glieder fast von gleicher Länge.

Die hintern Fühlspitzen haben drey Glieder, wovon das erste am obern Rande zwischen der vordern und hintern Wand der Unterlippe entweder in der Mitte oder am vordern Winkel eingegliedert ist. Das letzte Glied ist etwas dicker, wie die beyden ersten, Taf. I. Fig. 9, *d d.* Oft ist es kegelförmig und am Ende sehr dünn.

Die Fühlhörner sind im Verhältnis der Grösse der Käfer kurz und bestehen bald aus acht, bald aus neun, auch wohl aus zehn Gliedern. Die letztern Glieder sind blätterförmig und bilden eine Kolbe, die aus drey, fünf, sechs oder sieben dergleichen Blättern oder Lamellen besteht, welche drey und mehrmal so lang als breit und an der Wurzel mit den vorhergehenden runden und kleinen

Gliedern in genauer Verbindung ſteht. Dieſe haben eine ungleiche Gröſse und Geſtalt, die auch nach Verſchiedenheit der Arten Abänderungen leidet. Das erſte Glied iſt am längſten und in der Wurzel mit einem Knöpfchen Taf. I. Fig. 14 verſehen, das in eine unter den Augen befindliche Aushöhlung des Kopfs tritt, die ein Segment von einer Kugel und mit dem Wurzelgliede ein Nuſsgelenke ausmacht.

Der Halsſchild beſteht mit der untern Seite aus einem Stücke, iſt hornartig, in die Queere gewölbt, unten gemeiniglich ſo breit, wie die Baſis der Deckſchilde; nach dem Kopfe zu zieht er ſich zuſammen. Bisweilen iſt er an der Wurzel ſchmäler, als in der Mitte; bald hat er einen kreisförmigen Rand, oder nähert ſich demſelben. Er iſt beweglich.

Die Bruſt iſt horn- oder pergamentartig. Ihre Theile ſind durch dünne Häute verbunden und nicht unter ſich verwachſen. Die Geſtalt derſelben ändert etwas ab. In den Abbildungen ſind nur die Extreme dieſer Abänderung angedeutet, zwiſchen welchen es verſchiedene Gröſsen giebt, die ſich durch Beſchreibung ganz beſtimmt angeben laſſen.

Das Bruſtſtück ſieht man Taf. 9. Fig. 1, 2, *a*; das Pfannenſtück Fig. 1, 2, *b*; die Seitenſtücke Fig. 1, 2, *c c*; die Schulterblätter Fig. 1, 2, *d d*; die Hüftſtücke Fig. 1, 2, *e e*. Bey Fig. 1. ſind die Seitenſtücke länger, als bey Fig. 2. dagegen ſind auch bey dieſer die Hüftſtücke um ſo viel länger, als bey jener. Bey Fig. 1 ſieht man alle ſechs Segmente, bey Fig. 2 nur vier ganze und etwas vom fünften Segmente.

Einige Melolonthen haben am Pfannenſtücke ein Bruſtbein. Es iſt von verſchiedener Gröſse und Geſtalt. In der Abbildung Taf. 9. Fig. 1, *b* zeigt es ſich kugelförmig, am

Ende etwas ſtumpf, ſo wie es ſich bey der *M. vulgaris* findet.

Das Schildchen iſt von verſchiedener Gröſse, mehr oder weniger vom Halsſchilde gedeckt, daher es oft nicht ſo lang als breit erſcheint. Seine Geſtalt iſt dreyeckigt, ſehr oft an der Spitze abgerundet.

Der Hinterleib iſt im Queerdurchſchnitt halbrund. Die ſechs Segmente ſind hornartig, auch wohl dünn pergamentartig, auf dem Rücken häutig, dennoch ſichthar. Am Unterleibe ſind ſie bisweilen durch die Hüftſtücke zum Theil gedeckt.

Die Afterdecke beſteht gewöhnlich aus einem pergamentähnlichen flachen oder etwas erhabenen und ſchrägſtehenden Stücke, welches die Oefnung des letzten Ringes ſchlieſst, auch wohl in ein etwas gedrucktes Röhrchen ausgeht, deſſen Oefnung am Ende den After bildet.

Die Deckſchilde ſind verſchiedentlich hart, biegſam auch unbiegſam; ſie ſind gewölbt und etwa ſo lang, wie der Unterleib, oft auch kürzer.

Die Flügel ſind membranös.

Die Schenkel der vorderſten Beine ſind meiſt von einerley Dicke und Breite, ſtark; bey dem hinterſten Beine ſind ſie nicht ſo dick, als breit, oft ſehr breit; die mittleren Beine haben gewöhnlich die ſchwächſten Schenkel.

Die Schienbeine der vorderſten Beine ſind in Verhältniſs gegen die übrigen breit, an der äuſsern Seite ſtark gezähnt, der Zahn am Ende tritt gewöhnlich ſtark vor. Die hinterſten Beine haben das dickſte Schienbein, welches am Ende im Durchſchnitt elliptiſch, meiſt rund iſt. Die Schienbeine ſind gewöhnlich mit einer doppelten Reihe von Dornen bewafnet. Aufserdem haben die an den hinerſten, auch wohl an den mittlern Beinen, am äuſserſten

Rande

Rande und in der Mitte Dornen, welche in einer elliptischen Linie, die mit der Axe des Schienbeins einen schiefen Winkel macht, das Schienbein umgeben. Zwey besondere Dornen sitzen am Ende des Schienbeins, und sind bisweilen lamellenförmig.

Der eigentliche Fufs hat vier Glieder, die, so wie sie auf einander folgen, in der Länge abnehmen, und von ziemlich gleicher Dicke sind. Bey einigen Käfern findet man sie von gleicher Länge, besonders solchen, die sehr kurze und breite Fufsglieder haben.

Die Klaue besteht aus einer Scheide, die gegen das Ende weiter ist, als an der Wurzel. In ihrer meist viereckigten Oeffnung sind die Krallen eingegliedert und daher in der Scheide beweglich. Dieses zeigt sich bey genauer Untersuchung; aber auch ohne dieselbe läfst es sich schon daraus abnehmen, dafs bey einem und demselben Käfer die innere Kralle bald höher bald niedriger steht, als die äufsere.

An jeder Klaue sind zwey Krallen, selten nur eine. Es ist den Melolonthen besonders, aber nicht ausschliefslich eigen, dafs die Gestalt ihrer Krallen so sehr abändert. Bald hat die Kralle zwey Zacken, die entweder von gleicher Länge, Taf. 1. Fig. 15, 16, oder von ungleicher Länge sind, wie Taf. 1. Fig. 17, 18, oder der einfache Zacken ist mit einem Zahn bewaffnet, wie Taf. 1. Fig. 19, 20, oder die eine Kralle ist vom Ende bisweilen bis auf den Grund gespalten, wie Fig. 21, 22. Im letztern Fall liegen sie oft so dicht beysammen, dafs man die Spalte nur am Ende sieht. Man mufs dergleichen nicht mit andern Krallen verwechseln, welche am Ende zwey Spitzen haben und gar nicht gespalten sind. Bey diesen sitzen die Spitzen unter einander, bey den gespaltenen aber neben einander. Oft ist eine Kralle kürzer,

wie die andre und beyde ſind geſpalten, wie Fig. 23, oder es findet ſich an einer Klaue nur eine geſpaltene Kralle, wovon der eine Theil etwa drey Viertel von der Länge des andern hat, wie Fig. 25, oder es ſind an jeder Klaue zwey kleine hakenförmige Krallen, wie in Fig. 24.

Zwiſchen den Krallen ſteht das unbenannte Glied. Es findet ſich von verſchiedener Länge. Oft kömmt es gar nicht zum Vorſchein, wenn es tief in der Scheide ſitzt. Auch iſt es wegen ſeiner Kürze nicht leicht bemerkbar.

Die Schenkel der vordern Füſse ſind mit der Bruſt und dem Halſe durch ein Walzengelenk zuſammen gefügt, das am äuſsern Ende mit den innern Theilen durch Nerven zuſammen hängt.

Die cylinderförmige Aushöhlung Taf. 9. Fig. 1, 2, *ff* am Halſe; der verlängerte Kopf Fig. 3, *a b*, welcher darin eine ſeitwärts gehende Bewegung nach dem Kopfe und Rücken macht. Die cylinderförmige Aushöhlung an der Bruſt für die Einlenkung der mittlern Füſse Fig. 1, 2, *gg*. Der verlängerte Kopf der mittlern Füſse Fig. 4, in deſſen kugelförmige Oeffnung am Ende *a* das Köpfchen des Schenkelanhangs Fig. 5 eintritt, ſo bey Fig. 3, *c* noch am Schenkel zu ſehen iſt. Es macht die Zuſammenſetzung dieſer beyden Theile kein freyes Gelenke, ſondern eine Art von ſtehendem Gelenke, das von dem an den Knien der Käfer verſchieden iſt. Das Köpfchen Fig. 5 kann ſich in der Aushöhlung Fig. 4, *a* zwar frey bewegen, aber nur nach einer Richtung, von der übrigen Bewegung wird es durch den an ſeiner Seite befindlichen Einſchnitt Fig. 6, *a* gehindert, weil ein vorſtehender Zahn oder Winkel bey der Oeffnung des verlängerten Kopfs Fig. 4, *a* in ſolchen hineintritt und die Bewegung hemmt. Auch iſt der Schenkelanhang bey den Melolonthen durch kein Charniergelenke mit dem Schenkel verbunden, ſondern er hängt

auf der innern Seite damit mittelſt feſter Häute zuſammen. An den hinterſten Beinen iſt die Verbindung des Schenkelanhangs mit dem Hüftſtücke auch durch ein ſtehendes Gelenk bewirkt, welches eine ähnliche Einrichtung hat. Das Hüftſtuck Taf. 9 Fig. 7, *ab* iſt oben, wo die doppelten Linien ſind, knochenartig und feſt, unter dieſem Theile dünn. Bey *a* iſt es inwendig ausgehöhlt, ſo daſs ſich das Köpfchen des Schenkelanhangs, deſſen anderes Ende bey *c* zum Vorſchein kommt, frey darin bewegen kann. Damit aber dieſe Bewegung eine Einſchränkung erhält, ſo tritt der ſpitze Theil des Hüftſtücks bey Fig. 7, *d* in den Einſchnitt des Köpfchens vom Schenkelanhange Fig. 6, *a*, und hält ihn ab, eine andere Bewegung, als die beſtimmte, anzunehmen. Er kann ſich alſo nur von einer Seite willig nach der entgegengeſetzten in einer beſtimmten Grenze bewegen.

Dieſs ſchienen mir die wichtigſten Bemerkungen zu ſeyn, die ich über die Gattungskennzeichen der Melolonthen anzuſtellen Gelegenheit gehabt habe. Hätte ich noch mehr abweichende Arten unterſuchen können, ſo würde ich vielleicht noch manches entdeckt haben, was für meine Abſicht wichtig geweſen wäre. Ich bin alſo weit entfernt zu glauben, daſs alles von mir erſchöpft ſey.

Indeſſen leiten mich meine Beobachtungen ganz ungezwungen auf eine Frage, welche wohl nicht ganz unerheblich ſeyn möchte.

Welche körperliche Theile ſind bey dieſer Käfergattung von der Beſchaffenheit, daſs man ſie unter den übrigen ausheben und als Gattungskennzeichen im engern Sinn annehmen kann? Sind es die Theile des Mundes, oder die Beine, oder die Fühlhörner, oder welche, die bey allen zu dieſer Gattung zu zählenden Arten, wenn nicht völlig gleich, denn dieſes wird nicht erfodert, dennoch einander

ganz ähnlich angenommen werden können? Streng genommen, glaube ich, läfst sich solches von keinem Theile behaupten. Denn wenn gleich mehrere Arten in der Gestalt des einen Theils einander sehr nahe kommen, so gehen sie dagegen in eben demselben von andern wieder ab. Gleichwohl hat diese Gattung etwas so auffallendes in ihrem Körperbau, dafs man keine lange Uebung dazu nöthig hat, um die zu ihr gehörigen Arten von andern Gattungen zu unterscheiden. Da sieht man, möchte vielleicht jemand sagen, was der habitus für eine schöne Sache ist, welchen leichtern Weg uns die Natur durch ihn gebahnt hat.

Sollen wir uns also gar nicht in eine nähere Untersuchung solcher natürlichen Gegenstände einlassen, und dem oft trüglich sehenden Auge allein das Geschäft auftragen, nur die Oberfläche zu betrachten; uns damit beruhigen, dafs das Forschen nach Gewifsheit eine unnütze Beschäftigung sey, dafs man desto mehr Verwirrung finde, je emsiger man sich bestrebe, den Zusammenhang des Ganzen zu ergründen?

Freilich scheint uns manches in den Werken der Natur sehr verwirrt, ohne Ordnung, weil wir hin und wieder ein Glied vermissen, welches die Bruchstücke der Kette in ein Ganzes verbindet, uns Aufschlufs von dem giebt, was uns räthselhaft scheint, was wir nach unserm eingebildeten System und nicht nach den unverbesserlichen Gesetzen der Natur beurtheilen. Wie oft aber verschwindet diese Verwirrung, dieser Mangel von Ordnung, wenn wir der Natur auf jedem Schritte folgen, und endlich dahin durchdringen, es sey nun durch Fleifs und Nachdenken, oder durch einen glücklichen Zufall, wo uns das Ganze im Zusammenhange sich darstellt?

Die nähere Betrachtung der körperlichen Theile von den Melolonthen zeigt uns Anfangs viele und nicht unbeträchtliche Abweichungen, Hinderniſſe, die uns abhalten, Thiere mit einander zu verbinden, die wir beym erſten flüchtigen Anblick ſo gern zu einem Ganzen vereinigen möchten. Zwar finden wir, daſs einige darunter geringere Abweichungen leiden, als andre. So kommen die Augen, die Maxille, der Backenzahn an der obern Kinnlade, die Schenkel und Schienbeine, die Zuſammengliederung der Beine mit dem Halſe und der Bruſt, die Art der Verbindung der Theile der Bruſt mehr überein, als andre; aber wenn man hier gleiche oder völlig ähnliche Geſtalten in dieſen Theilen ſuchte, ſo würde ſich vielleicht keiner als ein unterſcheidendes Merkmal der Gattung aufſtellen laſſen, da ſeine Geſtalt abändert, auch wohl mit der Geſtalt ähnlicher Theile bey andern Käfergattungen übereinſtimmt. Dieſs nöthiget uns dann, mehr auf die weſentliche Beſchaffenheit der körperlichen Theile, als auf die Veränderungen in ihrer Geſtalt Rückſicht zu nehmen, und überhaupt auf alle Theile aufmerkſam zu ſeyn. Da finden wir nun, daſs eine Anzahl von Melolonthen in einigen Theilen ſehr genau mit einander übereinkommen, eine andre Anzahl zwar nicht in eben denſelben Theilen mit ſolchen zuſammentrifft, daſs ſich aber wieder andre Theile finden, die ihr mit jener gemein ſind, und damit zu einem Ganzen verbinden. Eben dieſs iſt der Fall bey einer dritten Anzahl und bey mehreren. So wie ſich nun eine gewiſſe Menge durch eine gewiſſe Geſtalt gewiſſer körperlicher Theile auszeichnet, und von einer andern dieſer Gattung unterſcheidet, ſo hat ſie dagegen wiederum andre Theile, die mit ähnlichen Theilen der andern Menge gleich geſtaltet ſind, und ihr darin ſo nahe kommen, daſs beyde nicht getrennt werden können. So werden einige durch eine ſehr ähnliche faſt gleiche Geſtalt

des Fühlhorns, andre durch den gleichgebildeten Kopfſchild und die Oberlippe, wiederum andre durch eine groſse Aehnlichkeit der Kinnbacke oder der Beine, der Krallen, oder mehrerer dergleichen Theile zuſammen genommen unter ſich verbunden. Sie machen gewiſſe Familien aus. Jede Familie hat für ſich etwas Auszeichnendes, einen Familienzug, der ſie von einer andern nahe verwandten Familie unterſcheidet, in andern Theilen kommen ſie wieder mit einander überein; man ſieht, ſie haben einen gemeinſchaftlichen Stamm, einerley Gattungsrechte; allein ſo, daſs da, worin die eine Familie mit einer andern zuſammentrifft, nicht auch die Verbindung zwiſchen ihr und einer dritten geſucht werden darf.

Wollen wir hier nicht ſtehen bleiben, uns nicht damit befriedigen, daſs die Natur den gleich in die Augen fallenden ganzen Körperbau dieſer Gattung, gleichſam als entſcheidendes Merkmal mit aufgeſtellt hat; vielmehr ſolche Merkmale verlangen, welche völlig gleich, allen Arten gemein und eigenthümlich ſeyn ſollen, ſo müſſen wir aus jenen Familien Gattungen machen; aber wir verlangen zu viel, und die Natur wird uns auch dann zeigen, daſs ſie ſo einförmig nicht ſey, als unſre Syſteme; ſie wird uns neue, eben ſo ſchwierige Hinderniſſe in den Weg ſtellen. Wir werden zuletzt aus jeder Art eine Gattung ſchaffen müſſen.

Man wähle den einen oder den andern Weg, ſo wird es ſich doch immer zeigen, daſs es mit dem Aufbau eines Syſtems nicht ſo leicht ſey, daſs mehr, als ein flüchtiger Blick, dazu erfodert werde, um die Natur und Beſchaffenheit natürlicher Gegenſtände zu erforſchen, daſs aber, je aufmerkſamer wir ſolche betrachten, deſto mehr Gewiſsheit erhalten, deſto weniger Unentſchloſſenheit bey unſern Beſtimmungen Statt finden, deſto leichter begangene Fehler entdeckt werden.

So finde ich, dafs viele von denen Käfern, vielleicht alle, die von einigen Naturforfchern zu den Cetonien gezählt worden, und woraus Olivier *) eine eigene Familie dieſer Gattung errichtet hat, zu den Melolonthen gerechnet werden müſſen. Als: Cet. ignita Pl. X, f. 96; C. glabrata P. IX, f. 80; C. Bicolor P. XI, f. 109; C. emerita P. XI, f. 98; C. clavata P. VIII, f. 68; C. convexa P. VI, f. 48; C, ſmaragdula Pl. X, f. 90; C. quadrivittata P. VII, f. 65; C. tetradactyla P. VII, f. 83; C. lucida P. VII, f. 64; C. ſplendida P. IV, f. 21; C. Chryſis P. IV, f. 19; C. brunnipes P. VI, f. 50; C. lineola P. V, f. 28; C. surinamia P. XI, f. 104; C. ſtriata P. XI, f. 102; C. quadripunctata Pl. X, f. 93; C. lateralis Pl. III, f. 13; C. puſtulata P. III, f. 15.

Dieſen allgemeinen Bemerkungen will ich jetzt die Beſchreibungen von einigen Melolonthen beyfügen. die ich noch nirgends beſchrieben angetroffen habe. Sind ſie es aber, ſo werden die Verfaſſer es mir verzeihen, wenn ich nicht gleich eine Beſchreibung, die ſich in dem einen oder andern Stücke auf meine Käfer paſst, und allenfalls, obgleich nicht ohne alle Unſchicklichkeit, darauf anwenden läſst, für die Beſchreibung derſelben anſehe. Anders zu verfahren, halte ich für einen der Wiſſenſchaft ſehr nachtheiligen Leichtſinn, der nur zu oft vielen unnützen Streit und Irrthum veranlaſst hat.

Die zu beſchreibenden Käfer gehören zu zwey ſehr nahe verwandten Familien unter den Melolonthen. Die Charaktere der einen ſind folgende:

Corpus oblongum cylindricum.

Clypeus ante ſupra et infra marginatus.

Labrum corneum, angulo acuto crenatum, ſupra convexum, piloſum, apertum.

*) Oliv. a. a. O. No. 6. Cetoine p. 69. f.

Labium corneum, apice anguſtatum, piloſum, intus lingua connexum, pectinibus duobus ſetaceis inſtructum.

Mandibula, mandibulae M. vulgaris valde ſimilis, dente molari ſuperficie limaeformi, extrinſecus piloſa aperta.

Maxilla, dentis exterioris denticulis in ordinem ad ſimilitudinem litterae graecae A proxime accedentem diſpoſitis, dente interiori vix aut non perſpicuo.

Palpi anteriores filiformes.

Antennae articulis novem, capitulo lamellis tribus conſtructo.

Pectus fere uti tab. 9. fig. 1. delineatum, maeriaio longiore dimidium primi ſegmenti tegente.

Scutellum triangulare apice rotundatum.

Abdomen ventrioſum, tegmine cordiformi convexo.

Coleoptra valde convexa, abdomine parum breviora. Elytra futura elevata, marginata, baſi ad angulum externum gibba.

Tarſorum articuli filiformes, ſubinde breviores.

Vnguis uti tab. 1. fig. 15, 16, delineatus.

Articulus non nominatus apertus.

Der Körper iſt länglicht, im Queerdurchſcheitt faſt rund.

Der Kopfſchild vorn oben und unten gerandet.

Die Oberlippe hornartig, oben erhaben rund, mit ſteifen Haaren beſetzt, in der Mitte ſtark ausgeſchnitten. Der vordere Umriſs beſteht in zwey halben Kreiſen, welche durch eine kurze gerade Linie in Verbindung ſind. Die obere Seite biegt ſich weit unterwärts, wodurch ein merklicher Zwiſchenraum entſteht. Die Oberlippe iſt ſichtbar.

Die Unterlippe ist hornartig, nach der Spitze zu schmäler, mit einzelnen steifen Härchen auf der äufsern Seite. An der innern Fläche sind zwey unbewegliche Haarbürstchen, unter welchen die Zunge mit der Lippe zusammenhängt.

Die obere Kinnlade hat sehr viel Aehnlichkeit mit der Kinnbacke von *M. vulgaris* Taf. 1. Fig. 1—4, und ist auswärts mit vielen Härchen besetzt.

Die Gestalt der untern Kinnlade kömmt der von *M. Frischii* Taf. 1. Fig. 8 sehr nahe.

Die Fühlspitzen sind fadenförmig, meist von gleicher Dicke. Das letzte Glied der vordern Fühlspitzen endigt sich mit Nervenwärzchen.

Die Fühlhörner haben neun Glieder, sechs kleinere und drey lamellöse, welche die Kolbe bilden.

Die Theile der Brust sind der von *M. vulgaris* Taf. 9. Fig. 1, sehr ähnlich, nur ist das Hüftstück länger und bedeckt das erste Segment um die Hälfte.

Das Schildchen liegt zum Theil unter dem Halsschilde, es ist dreyeckigt, an der Spitze abgerundet.

Der Unterleib ist stark dickbäuchigt, die Afterdecke erhaben und herzförmig.

Die Deckschilde sind kürzer wie der Unterleib, die Flügeldecken an der Nath aufgeworfen, wodurch eine flachrunde Wulst entsteht, auswärts fein gerandet.

Die Fufsglieder sind von gleicher Dicke, in der Länge nehmen sie allmählig ab.

Der Umrifs von der Klaue ist so wie Taf. 1. Fig. 15, 16.

Das unbenannte Glied zwischen den Krallen ist sichtbar und mit zwey steifen Haaren besetzt.

1. Melolontha quercus.

long. thorac. $1\frac{3}{4}$ lin. par. lat. $2\frac{3}{4}$ lin.
coleoptr. $4\frac{3}{4}$ — — $3\frac{3}{5}$ —

M. *glabra, caſtanea glauco-micans, capite thoraceque et pedibus badiis* tab. I. fig. 26.

Capitis color ſaturatior. Clypeus duobus arcubus circumſcriptus. Thorax ad baſin rectus, medio transverſim dilatatus, margine peranguſto. Coleoptra rigida a fronte ſub angulo valde acuto ſpectata glauco-micantia. Elytra obſolete trinervia. Caput, thorax, coleoptra atque ſcutellum punctis ſeu potius (ad lentem) foveolis minimis in profundo (ad lucem ſolis ſ. candelae) viridi-argenteis planis, vagis impreſſa, languida. Pectus, abdomen et femora punctata, piloſa. Abdomen colore dilutius.

Der Kopf, Bruſtſchild und die Beine von *M. quercus* haben die Farbe von röthlich braunem Mahagonyholz; der Kopf etwas dunkler. Die Deckſchilde, Bruſt und der Hinterleib ſind hellkaſtanienbraun oder wie Muskatenblüthfarbe. Der Hinterleib iſt etwas heller. Hält man den Kopf gegen das Auge und ſieht unter einem ſcharfen Winkel über die Oberfläche der Deckſchilde hin, ſo verändert ſich die braune Farbe in eine bläulichgraue, gerade die von einem blau geſottenen Fiſche. Dieſer Schiller entſteht nicht von aufliegenden Härchen oder Schüppchen, denn hiervon iſt die Oberfläche der obern Seite ganz frey, ſondern daher, daſs ſie in verſchiedenen Richtungen andre Lichtſtrahlen zurückſchickt. Die ganze Oberfläche hat nur wenig Schimmer, keinen Glanz. Der Kopfſchild iſt vorn durch zwey Bogenlinien begrenzt, die ſich in der Mitte unter einem ziemlich ſtumpfen Winkel einander ſchneiden. Der Halsſchild iſt in der Mitte breiter, als oben und unten, und hat einen ſehr ſchmalen Rand. Längs den Flügeldecken laufen in

ziemlich gleicher Entfernung unter ſich und vom Rande drey unmerklich erhabene Linien, aber nicht ganz zum Ende aus. Auch der äuſsere Rand iſt etwas aufgeworfen. Der Kopf, der Halsſchild, das Schildchen und die Deckſchilde ſind mit Grübchen beſetzt, die auf der Stirn und dem Kopfſchilde vorzüglich angehäuft ſind. Betrachtet man ſie durch eine ſtarke Linſe, ſo zeigt ſich in ihrer Tiefe keine Ausründung, ſondern eine gerade Fläche, die beym Sonnenlichte oder bey einer brennenden Kerze grünlich mit Silberglanze erſcheint und in der Mitte eine geringe Hervorragung hat. Die Bruſt, der Unterleib und die Schenkel haben auch punktförmige Eindrücke, aber nicht mit dergleichen Grundflächen, ſondern mit einſitzenden feinen Härchen, faſt von derſelben Farbe. Auf der Bruſt etwas dichter. Nach den verſchiedenen Theilen der Bruſt iſt auch die Richtung der Haare verſchieden, welches ſich bey vielen behaarten Melolonthen findet, wenn die Haare nicht aus ihrer natürlichen Lage gebracht ſind. Die Gröſse dieſes Inſects ändert ab.

Nordamerika iſt das Vaterland unſers Käfers, wo er im Monat Junius und Julius auf der Eiche lebt.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Fabricius ſagt *) von der *M. Fervida: rore coerulescente recta.* Dieſs könnte leicht die Vermuthung erregen, daſs unſre *Quercus* die nämliche Art ſey, zumal da beyde daſſelbe Vaterland haben; allein er ſetzt hinzu: *praecedenti i. e. M. occidentali affinis, at minus villoſa.* Dieſs kann ich von der *Quercus* nicht gelten laſſen. Auch will das Zitat aus dem Olivier **) ſich mit meinem Käfer gar nicht vertragen. Die Gröſse der dort abgebildeten Melolonthe übertrift die von der Unſrigen mehr, als um die Hälfte.

*) *Ent. Syſt. T. I. P. II. p. 156. n. 7.*
**) *Oliv. l. c. Inſ. I. No. 5. p. 24. n. 21. t. 9. f. 109.*

2. Melolontha quercina.

long. thor. $2\frac{4}{4} - 1\frac{2}{3}$ lin. lat. $4\frac{5}{12} - 2\frac{5}{6}$ lin.
- coleoptr. $7\frac{1}{8} - 5\frac{1}{3}$ - - - $5\frac{1}{2} - 3\frac{3}{4}$ -

M. *nuda*, *badia*, *ſplendida*, *antennis dilutioribus*, tab. I. fig. 27.

Clypeus leviter emarginatus. Antennae maris capitulo majori. Thorax ad baſin, coleoptrorum latitudine, a medio usque ad apicem ſenſim decreſcens, verſus ſcutellum extenſus, margine anguſto. Coleoptra ſubtilia; elytra obſolete trinervia, tenuiter marginata. Tota ſuperficies foveolis minutis in profundo planis ſupra puncto albo notatis, confertim impreſſa.

Die Farbe dieſer Melolonthe iſt rothbraun, wie Mahagonyholz. Alt gewordene Käfer ſind dunkelkaſtanienbraun, faſt ſchwarz, jüngere haben ein helleres Rothbraun. Bald iſt der Halsſchild dunkler, bald lichter, wie die Deckſchilde. Der Käfer iſt glänzend. Der Kopfſchild iſt nur wenig ausgerandet. Das Männchen hat gröſsere Kolben an den Fühlhörnern. Der Halsſchild iſt unten ſo breit, wie die Deckſchilde. Von der Mitte an verjüngt er ſich nach und nach bis zur Spitze. Seine Baſis iſt neben dem Schildchen ausgebogen, der Rand ſehr ſchmal. Die Deckſchilde ſind ſehr dünne und leicht biegſam. Die Flügeldecken haben längs hin drey ſehr wenig erhabene Linien, aber in ungleicher Entfernung. Eine iſt in der Mitte, zwiſchen ihr und der Nath eine andre, die dritte nicht weit vom äuſsern Rande, der ſehr ſchmal iſt. Die ganze Oberfläche iſt mit ſehr kleinen in der Tiefe flachen Grübchen, ziemlich dicht auf den Deckſchilden ausgezeichnet, in welchen auf der Oberſeite weiſse Pünktchen, unten aber Härchen zu bemerken ſind. Die Bruſt iſt ſtark behaart.

Ihr Vaterland iſt Nordamerika. Das Eichenlaub ernährt ſie im Maimonat.

Vom Pr. *Melsheimer.*

3. Melolontha ilicis.

long. thor. $2\frac{1}{2}$ lin. lat. $3\frac{5}{8}$ lin.
- coleoptr. 7 - - 5 -

M. *pilosa-badio-cinerea, pedibus dilutioribus splendidis.* tab. I. fig. 28.

Clypeus leviter emarginatus. Thoracis pars media transversa latior basi in medio dilatata, margine subtiliter crenulato. Coleoptra rigida, elytra obsolete trinervia. Totum corpus badium, foveolis minutis et confertissimis impressis, subtus rarioribus, thoracis dorso confluentibus cicatrisato; superficie tota pilis cinereis reclinatis pubescente. Antenna tab. I. fig. 14 delineata.

Die dunkelkaſtanienbraune Farbe des ganzen Körpers, wird beſonders auf der obern Seite dem Kopfe, Halsſchilde und den Flügeldeken durch die darauf liegenden Härchen aſchgrau, und nur an den Beinen, wo ſolche ſehr einzeln ſtehen, iſt ſie mit einem Glanze verbunden und auch heller. Der Kopfſchild iſt nur wenig ausgerandet. Der Halsſchild iſt in der Mitte breiter, als oben und an der Baſis, welche in der Gegend des Schildchens ausgebogen iſt. Der Rand iſt ſehr ſchmal und fein gekerbt. Die Deckſchilde ſind ziemlich hart. Auf den Flügeldecken ſind drey längslaufende unmerklich erhabene Linien, in der Ordnung, wie bey *M. roboris*, oft gar nicht ſichtbar. Der ganze Körper, beſonders der Kopf, der Halsſchild und die Flügeldecken zeichnen ſich durch ſehr kleine dicht an einander ſtenhende Grübchen aus, die längs dem Rücken des Halsſchildes eine narbigte Linie bilden. Auf der Bruſt und dem Unterleibe

finden sie sich in weit geringerer Menge. Die Beine sind heller von Farbe und glänzend. Das fünfte kleine Glied des Taf. I. Fig. 14, *a* abgebildeten Fühlhorns unsrer Melolonthe hat das Ansehen, als wenn es zwey Glieder wären; es ist aber nur eins, und so findet man es auch bey mehrern Melolonthen.

Im Maimonat lebt diese Melolonthe in Nordamerika häufig auf der Eiche.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Ich würde diesen Käfer für *M. crenulata Fröhlich* *) halten, weil in der Beschreibung desselben vieles mit unsrer *M. ilicis* übereinkömmt, und beyde aus Nordamerika sind; allein da in der Anmerkung gesagt wird, dafs *M. crenulata* in der Gröfse und Gestalt am meisten der *M. solstitialis* gleiche, so mufs ich von meiner Vermuthung abgehen. *M. Serrata Fabr.* **) gehört zu der Familie unsrer Käfer und kömmt besonders bey dem letzten sehr nahe zu stehen; ist aber gröfser, auf der obern Seite ohne Härchen und am Rande des Halsschildes weit stärker eingekerbt, als die Unsrige. Fabrizius sagt von ihr: Thorax laevis — margine dentibus nigris serrato. Ist dieses buchstäblich so, dann mufs meine vermeinte *Serrata* von der Seinigen verschieden seyn, denn sie ist auf dem Halsschilde nicht glatt und eben, sondern wie *M. ilicis* auf der ganzen Oberfläche voll Grübchen, die freilich nicht sehr tief und auf den Deckschilden dichter sind. Auch ist der Halsschild eigentlich nicht gezahnt, denn die zwischen den Einschnitten oder Kerben stehen gebliebenen Theile sind stumpf, auch nicht schwarz, sondern mit dem Uebrigen von gleicher Farbe. Der Rand ist mit einzeln steifen Haaren besetzt, die in gleicher Entfernung stehen.

*) Naturforscher St. 26. S. 94. n. 28.
**) *Ent. Syst. T. I. P. II. p.* 155. *n.* 2.

Die grofse Aehnlichkeit zwifchen wirklich verfchiedenen Arten macht eine genauere Beftimmung nothwendig, welcher wir um fo weniger entbehren können, je mehr Entdeckungen täglich im Infectenreiche gemacht werden.

4. Melolontha micans.

long. thor. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. 3 lin.
coleoptr. $4\frac{5}{8}$ — — $3\frac{3}{5}$ —

M. glabra, balia grifeo-micans, antennis, abdomine pedibusque dilutioribus, fplendidis.

Clypeus leviffime emarginatus f. retufus. Thorax medius transverfus latior bafi in medio extenfa, margine fubtiliffime crenulato. Coleoptra rigida, elytra quadrinervia cum capite thoraceque balia, undique fub quovis angulo vifa grifeo-micantia, at minime fub angulo valde acuto a tergo fpectata radiis folis a fronte incidentibus. Caput et thorax foveolis patelliformibus, elytra umbilicatis impreffis. Pectus grifeo-villofum.

Der Kopf, Halsfchild und die Flügeldecken diefer Melolonthe find dunkelkaftanienbraun und haben einen fchwachen Schimmer. Läfst man das Licht von vorne auf die Oberfläche fallen und betrachtet fie von eben der Seite, fo verändert fich die braune Farbe in eine bläulichgraue, man mag den Käfer anfehen, von welcher Seite und unter welchem Winkel man will. Sieht man aber auf die Oberfläche von hinten unter einem fehr fcharfen Winkel, fo erfcheint fie braun. Fällt das Licht feitwärts auf den Gegenftand, fo kömmt bald die braune, bald die graue Farbe zum Vorfchein. Die Urfach des Schillerns liegt hier wieder in der Ungleichheit, womit die einfachen Lichtftrahlen in verfchiedenen Richtungen angezogen und zurückgeworfen werden. Der Kopffchild endiget fich mit

einer sehr unmerklichen Bucht. Auch bey dieser Käferart übertrifft die Mitte des Halsschildes seine Basis an Breite, und ist über dem Schildchen ausgebogen, am Rande äufserst fein gekerbt. Der Kopf und Halsschild haben in Ansehung der Gröfse des Käfers ziemlich grofse Eindrücke, der Halsschild weniger. Durch eine scharfe Linse sehen sie wie runde flache Schüsselchen aus, welche erst aus dem groben gedrechselt und mit den Schlichtstahl noch nicht eben und glatt gearbeitet sind, denn man bemerkt noch alle Kringe darin, welche von dem ersten Werkzeuge eingeschnitten sind. Auch die Deckschilde haben Grübchen, aber nicht sehr dichte. Ich kann sie nicht bestimmter angeben, als wenn ich ihnen die Gestalt eines Nabels zuschreibe, denn es sind flache Vertiefungen, mit einem in der Mitte befindlichen erhabenen Theile, aber gerade so gestaltet, wie ich gesagt habe.

Die Brust ist mit grauen zottigten Härchen bedeckt. Die Fühlhörner, der Unterleib und die Beine haben eine hellere Farbe, als die Oberseite. Die Beine glänzen.

Der Käfer lebt in Nordamerika auf der Eiche.

Von Pr. *Melsheimer*

5. Melolontha hirsuta.

long. thor. 1⅚ lin. lat. 3⅝ lin.
coleoptr. 5¾ — — 4 — —

M. *pilosa, balia ventre ac pedibus splendidioribus, glabris et cum antennis dilutioribus, pectore villoso.*

Clypeus leviter emarginatus. Thorax medius transversus baseos latitudinem superans, aversus dilatatus, marginatus utroque latere foveola minus impressa. Caput, thorax et coleoptra foveolis minutissimis confertis pilisque rufis erectis

erectis parum resupinatis, elytra rarioribus hirsuta.

Der Kopf, Halsschild und die Flügeldecken sind dunkelkastanienbraun, haben einen schwachen Glanz und viele feine ziemlich dicht stehende Grübchen, die auf dem Kopfe und Halsschilde gröfser sind. Der Kopfschild ist leicht ausgerandet. Die Basis des Halsschildes ist nicht so breit als seine Mitte und neben dem Schildchen ausgebogen. Er ist fein gerandet und hat auf jeder Seite eine kleine Vertiefung. Der Käfer zeichnet sich unter den verwandten Arten durch die fuchsrothen Härchen aus, welche auf dem Kopfe und Halsschilde dicht, auf den Deckschilden sehr einzeln, aber alle aufgerichtet, nur wenig rückwärts geneigt stehen. Der Unterleib und die Beine haben eine hellere Farbe und sind glänzend. Die Brust ist von fuchsrothen zottigten Haaren gut gedeckt.

Diese Melolonthe nährt sich am Ende des Mai in Nordamerika vom Eichenlaube.

Vom Pr. *Melsheimer.*

6. Melolontha hirticula.

long. thor. 1⅝ lin. lat. 3⅞ lin.
coleoptr. 5½ — — 4 —

M. pilosa, badia elytris triplici pilorum serie obsitis.

Clypeus leviter emarginatus. Thorax medius lateribus dilatatus, crenato-marginatus foveolis brevibus impressis cicatrisatus, colore saturatiore rufo-pilosus. Elytra tenuia, coriacea, lucidiora, pilis ornata triplici ordine praeter suturam in longitudinem dispositis. Pedes colore liquido splendentes.

Der Kopfschild des Käfers hat nur eine kleine Bucht, und ist so wie die Stirn voll kleiner Grübchen. Der Hals-

fchild iſt in der Mitte ſeitwärts ausgebogen. Der Rand iſt fein gekerbt. Die Oberfläche hat viele regelmäſsig grofse, aber fehr niedrige Grübchen, die am Boden flach und uneben ſind. Ihre Ränder laufen in einander und bilden ein Netz, am Rücken Narben. In der Mitte einer jeden Grube iſt ein aufrechtſtehendes etwas rückwärts gebogenes fuchsrothes Haar. Die Farbe des Käfers gleicht dem Mahagonyholze. Kopf und Bruſtſchild ſind dunkler, als die Deckſchilde. Dieſe haben etwas mehr, wiewohl keinen ſo ſtarken Glanz, als die Beine. Ihre Oberfläche iſt wie fehr fein genärbtes Leder. Auf jeder Flügeldecke ſind längshin fuchsrothe, etwa unter einem halben rechten Winkel rückwärts geneigte Härchen einzeln in drey Reihen geordnet. Die eine Reihe ſteht auf dem aufgetriebenen Rande an der Nath, die übrigen in gleichen Entfernungen davon; die mittlere Reihe beſteht aus mehrern Haaren. Auch dicht an der Nath finden ſich einige. Die Härchen am Halſe und auf der Bruſt ſind kürzer, liegen dicht und an der Oberfläche an.

Nordamerika iſt das Vaterland.

Vom Pr. *Melsheimer.*

7. Melolontha badia.

long. thorac. $2\frac{5}{12}$ lin. lat. 3 lin.
coleoptr. $4\frac{5}{8}$ — — $3\frac{5}{2}$ —

M. *glabra, badia, ſplendida, fronte transversa rugoſa, pectore et abdomine piloſis.* Muſ. Hellwig.

Clypeus ſubrotundatus integer, margine medio craſſiori. Thorax medius ad latera et ad baſin distentus, margine laterali crenato. Caput thorax et coleoptra margine ciliata foveolis, pectus abdomen et femora punctis impreſſis notata.

Tibiae posteriorum pedum compositae ex duabus veluti partibus infundibuliformibus in se immissis, margine setosis.

Queer über der Stirn dieser Melolonthe liegt eine grade Wulst oder erhabene Linie, wodurch sie sehr ausgezeichnet ist. Der Kopfschild ist vorn flach zugerundet, der Rand ganz. An den Seiten nicht so dick, wie in der Mitte, wo er nach der Stirn zu einen spitzen Winkel bildet. Der Halsschild ist in der Mitte an den Seiten und rückwärts ausgebogen, der Seitenrand gekerbt. Der Kopfschild und die harten Deckschilde haben viele länglichte Grübchen. Auf dem Kopfe sind sie rund. Jene stehen in der Queer ziemlich dicht; an einem Ende haben sie eine runde Vertiefung, in deren Grunde ein erhabenes Pünktchen von weisser Farbe steht. Alle diese Theile sind unbehaart, glänzend, am Rande aber mit einzelnen Borsten besetzt. Die Brust, der Unterleib und die Schenkel haben punktähnliche Vertiefungen, nicht so tief, als die der obern Seite, und sind mit weichen Haaren besetzt, die Brust am meisten. Die Schenkel der hintern Beine haben das Ansehen, als wenn sie aus zwey trichterförmigen in einander geschobenen Theilen zusammengesetzt wären, deren Ränder in schiefer Richtung mit Dornen besetzt sind. Die Farbe des ganzen Käfers ist wie röthlichbraunes Mahagonyholz.

Dieser Käfer kömmt aus Brasilien.

Die zweyte Familie.

Corpus oblongum magis minusve cylindricum.

Caput aequum, rugosum.

Clypeus supra et infra marginatus, margine superiori vario.

Labrum corneum, crenatum, ſupra convexum piloſum, apertum.

Labium corneum, apice anguſtatum, glabrum, intus pectinibus duobus ſetaceis immobilibus ſupra linguam frenulo adnexam.

Mandibula, dentis molaris margine ſpeciem C. ſeu O latinorum litterae praebente acuminato, tab. 1, fig. 34, *a*.

Maxilla, dentis exterioris denticulis directe iuxta ſe poſitis dente interiori aperto, tab. 1, fig. 33, *c*, *d*.

Palpi anteriores capitati, articulis ſecundo et tertio in nonnullis fere aequalibus, tab. 1, fig. 33, *b*.

Antennae articulis novem, capituli tribus lamellatis.

Pectus uti tab. 9, fig. 1. delineatum.

Scutellum triangulare, apice rotundatum.

Abdomen plus minusve ventrioſum, tegmine triangulari parum convexo.

Coleoptra magis ac minus convexa, abdominis longitudine aut parum breviora. Elytra ſubmarginata, futura elevata, baſeos ad angulum externum gibba.

Tarſorum articuli fere aequales.

Ungula tab. 1 fig. 22, delineata. Articulus non nominatus apertus.

Der Körper iſt länglicht, im Queerdurchſchnitt mehr oder weniger rund.

Der Kopfſchild oben und unten gerandet, oben auf verſchiedene Art.

Die Oberlippe hornartig, unter einem ſtumpfen Winkel gekerbt; der Rand geht zu beyden Seiten in eine Spitze aus, iſt mit einzelnen ſteifen Haaren beſetzt, ſichtbar.

Die Unterlippe hornartig, oben ſchmäler als an der Wurzel, ohne Haare, auf der innern Seite zwey kleine unbewegliche Bürſtchen von ſteifen Härchen über der Zunge.

Der Backenzahn an der obern Kinnlade hat einen ſchneidenden vorſtehenden Rand, der wie ein liegendes lateiniſches C oder O gebogen iſt, Taf. I. Fig. 34, a. Die untere Seite der Mandibul von M. ſolſtitialis iſt Taf. I. Fig. 6, abgebildet. Bey a ſieht man den Zahn im Profil, bey b iſt ein hervortretender Theil mit ſteifen Haaren beſetzt. Es giebt auſserdem in dem Bau der Mandibul bey dieſer Familie Verſchiedenheiten, welche bey jeder Art beſonders betrachtet werden müſſen.

Bey der Maxille ſind drey Spitzen des äuſſern Zahns neben einander in grader Reihe, Taf. I. Fig. 33, c. und der innere Zahn ſteht an der innern Seite daneben, Fig. 33, d, ganz ſichtbar und iſt gegen das Ende an der innern Seite mit ſteifen kurzen Härchen beſetzt. Ungeachtet die drey Spitzen des äuſsern Zahns in grader Reihe ſtehen, ſo findet ſich dennoch der eine oder andre bisweilen eingekerbt oder an der Spitze getheilt. Dieſs hindert der angegebenen Ordnung nichts.

Die vordern Fühlſpitzen beſtehen aus drey kleinern, in der Gröſse wenig verſchiedenen und einem ſtarken Gliede, Taf. I. Fig. 33, b f, welches am Ende eine Oefnung hat, woraus ein ſpitzer Theil, das eigentliche Sinnorgan, hervortritt.

Die Fühlhörner beſtehen aus ſechs kleinern Gliedern und drey lamellöſen, welche die Kolbe ausmachen. Sie ſind alſo denen von der erſten Familie ſehr ähnlich, nur findet man die Kolbe des männlichen Käfers öfterer gröſſer, als bey jenen.

Die Bruſt iſt der Taf. 9. Fig. 1. abgebildeten, ſehr ähnlich.

Das Schildchen iſt dreyeckigt, an der Spitze ſtark abgerundet.

Der Unterleib iſt nicht bey allen zu dieſer Familie

gehörigen Arten dickbäuchigt, dennoch nicht mittelmäfsig ſtark.

Die Afterdecke iſt meiſt dreyeckigt und nur wenig erhaben.

Die Deckſchilde ſind mehr oder weniger convex, eben ſo lang als der Unterleib, auch kürzer. Die Flügeldecken ſind ſehr unmerklich gerandet, an der Nath aufgeworfen, und am äufsern Winkel der Base bucklicht.

Die Fufsglieder ſind beynahe von gleicher Länge und von einerley Dicke.

Die Krallen haben die Geſtalt eines Gartenmeſſers, nicht weit vom Grunde ſind ſie mit einem Zahn verſehen, Taf. I. Fig. 20. Das ungenannte Glied iſt kennbar und wie gewöhnlich mit zwey Borſten beſetzt.

1. Melolontha affimilis. Herbſt.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $2\frac{1}{3}$ lin.
coleoptr. 4 — — 3 —

Naturſyſtem aller bekannten Inſecten, Th. 3. S. 83. n. 36.

M. *ochracea, capite et thorace rufis, piloſis, coleoptris pilis breviſſimis vage tectis.*

Corpus ſubcylindricum. Clypeus retuſus, ſubreflexus linea elevata a fronte diſtinctus. Thorax ad baſin anguſtior medio ante ſcutellum parum extenſus, ſubtiliſſime punctatus, margine crenulato, colore faturato, pilis molliſſimis brevibus et elongatis tectus. Coleoptra plano convexa, abdomine breviora, ſplendida una cum capite punctis maioribus impreſſis.

Der Käfer iſt etwas gedruckt rund. Der Kopfſchild von vorne grade, an den Winkeln gerundet, in der Mitte faſt unmerklich ausgerandet. Der Rand iſt aufwärts etwas zurück gebogen, und ſchwarz, wenigſtens das Aeufsere da-

von; von der Stirn durch eine unmerklich aufgeworfene Linie unterfchieden. Der Halsfchild hat in der Mitte mehr Breite, als an der Wurzel; eine fchwarze unbedeutende Vertiefung zeigt fich auf beyden Seiten. Neben dem Schildchen biegt fich der Halsfchild auswärts, er iſt äufserſt fein punktirt, am Rande gekerbt, von rothbrauner Farbe, wie der Kopf; mit fehr weichen kurzen dichtliegenden Härchen bedeckt, aufserdem noch mit dergleichen längern aufrechtſtehenden, nur wenig rückwärts geneigten Haaren befetzt, die eine ochergelbe Farbe haben. Die Deckfchilde ſind flach erhaben, etwas kürzer wie der Unterleib, fo wie der Kopf ungleich ſtärker punctirt, als der Halsfchild, fchwach glänzend, eichelbraun, bisweilen am Rande dunkler, mit kurzen liegenden Härchen nicht fehr dicht belegt. Die Bruſt, der Unterleib, die Fühlhörner und Schenkel haben eine ochergelbe oder mit den Deckfchilden einerley Farbe. Auf der Bruſt ſitzen lange zottigte Haare, deren Farbe aus dem Ocher ins Weifse übergeht.

2. Melolontha piloſicollis.

long. thor. $1\frac{5}{12}$ lin. lat. $2\frac{3}{4}$ lin.
- coleoptr. $4\frac{3}{6}$ - - 3 -

M. *ochracea, capite et thorace rufis una cum pectore hirtis, coleoptris pilis brevibus tectis pone ſcutellum elongatis.* tab. I. fig. 29.

Corpus ſubcylindricum. Clypeus rotundatus, integer, ſubreflexus a fronte elevata diſtinctus. Thorax medius ad latera et baſin dilatatus, macula obſoleta laterali, pilis elongatis obſitus. Scutellum barbatum. Coleoptra plano-convexa abdomine diluto-ferrugineo breviora, ſplendida, pilis brevibus circa ſcutellum elongatis obſita. Caput, thorax

foveolis, elytra punctis plurimis aequabiliter diffeminatis impreſſa.

Dieſe Melolonthe iſt nicht ganz rund im Queerdurchſchnitt, aber etwas dickleibiger, als die vorherbeſchriebene Art. Der Kopfſchild rundet ſich, iſt ganz und etwas zurückgebogen; da wo er anfängt, hebt ſich die Stirn. Der Halsſchild iſt zu beyden Seiten in der Mitte ausgebogen, dem Schildchen gegenüber ebenfalls. Auf beyden Seiten ſieht man einen undeutlichen Flecken. Der Halsſchild iſt mit weichen ziemlich dicht und grad aufſtehenden langen Härchen beſetzt. Auch auf dem Kopfe ſitzen dergleichen, aber nur halb ſo lang. Auf dem Schildchen liegen feine Härchen in gleicher Entfernung von einander. Die Deckſchilde ſind flachrund gewölbt, wenig glänzend und kürzer, als der blaſsroſtfarbige Hinterleib. Sie ſind mit kurzen weichen nicht ganz aufliegenden Härchen bedeckt, nicht ſehr dicht, ſo daſs man ſie wohl unterſcheiden kann. Hinter dem Schildchen an der Nath ſind dergleichen Haare, wie auf dem Halsſchilde. Der Kopf und Halsſchild haben Grübchen, die Flügeldecken viele gleichweit von einander ſtehende punktähnliche Eindrücke. Die Farbe iſt ocherbraun, nicht ſo dunkel, als bey der vorhergehenden Art.

Sie gehört in Amerika zu Hauſe.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Die beyden beſchriebenen Arten laſſen ſich ſehr leicht für einerley anſehen, wenn ſie nur oberflächlich betrachtet werden; denn ihre Gröſse, Farbe und ihr behaarter Hals ſchild machen auf den erſten Anblick einerley Eindruck, ungeachtet ſie weſentlich verſchieden ſind. Ich habe eben die Käfer aus der Hellwichiſchen Sammlung vor mir gehabt, wornach Herbſt die Beſchreibung der *M. aſſimilis* gemacht hat.

5. Melolontha angularis.

long. thorac. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. $2\frac{7}{12}$ lin.
- coleoptr. $4\frac{1}{3}$ - - $2\frac{5}{6}$ -

M. badia, thorace medio laterali parum tuberculato, angulis margaritaceis.

Corpus ſubcylindricum. Frons ruga transverſa et duabus a medio ad latera deſcendentibus notata. Clypeus ſubrotundatus, integer, ſubreflexus. Thorax medius transverſus dilatatus, baſi paene directus, piloſus. Caput, thorax, coleoptra punctis minimis impreſſis fere aequabilia, ſplendida. Elytra plano-convexa, glabra, trinervia, interſtitiis inaequalibus, abdominis longitudine. Pectus hirtum, abdomen barbatum, colore dilutiora.

Der Käfer iſt meiſt cylindriſch. Quer vor der Stirn iſt eine Runzel, von deren Mitte eine ähnliche in gebogener Linie nach jeder Seite herunter geht. Der Kopfſchild iſt meiſt gerundet, ganz und etwas zurückgebogen. Der Halsſchild tritt in der Mitte an beyden Seiten ſtark aus, an der Wurzel iſt er beynahe gerade. Nicht weit vom Rande, wo er ausbeugt, iſt an jeder Seite eine warzenähnliche unbedeutende Hervorragung, die ins Schwarze fällt. Der Kopf, der Halsſchild und die Deckſchilde haben eine mit Glanz verbundene Farbe von röthlichbraunem Mahagonyholz, viele ſehr kleine punktähnliche Eindrücke, die Deckſchilde etwas weniger. Die Winkel des Halsſchildes erſcheinen in vielen Richtungen glänzend weiſs perlmutterartig. Es ſind weder Schüppchen noch Haare, welche dieſen weiſsen Schein verurſachen. Es iſt eine Materie, die ſehr dünn auf der Oberfläche vertheilt iſt, und ſich nach der Mitte des Halsſchildes allmählig verliert. Ihre Farbe und ihr Glanz kömmt völlig mit der Kalkerde überein, welche von den Mineralogen Schaumerde genannt wird.

Aufserdem ist der Halsschild mit langen weichen rückwärts gelehnten Härchen eben nicht häufig besetzt. Die Flügeldecken sind flach gewölbt, so lang, wie der Hinterleib, ohne Haare, und haben längshin drey mafsig erhabene Linien, wovon zwey zunächst der Nath in gleicher Entfernung, die dritte, welche sehr unmerklich ist, nicht weit vom äufsern Rande befindlich sind. Die Brust und der Unterleib haben eine hellere Farbe, als die obere Seite, jene ist mit langen weifsgelblichen grauen Härchen sehr dicht, dieser aber nur mit kurzen eben nicht häufig aber in einer parallelen Lage besetzt.

Das Vaterland ist Nordamerika.

Vom Pr. *Melsheimer*.

4. Melolontha pulverea.

long. thor. 1¾ lin. lat. 2$\frac{7}{12}$ lin.
- coleoptr. 5$\frac{1}{6}$ - - 3 -

M. cinnamomea, albo pulverulenta, ad basin coleoptrorum barbata, tibiis posticorum pedum, pro spinis articulis lamelliformibus instructis.

Corpus subcylindricum parum attenuatum. Caput subtus pilosum. Frons scabra hirta linea recta elevata transversa a clypeo distincta, colore spisso. Clypeus rotundus, integer, subreflexus, punctatus, nitidus. Antennae diluto-ochraceae. Thorax ad media latera et basin dilatatus, pilosus, pilis ad marginem longioribus suberectis, punctatus, interstitiis punctorum ad marginem anticum vtraque latera et in medio albis. Elytra longitudine abdominis margine ciliata, punctata, lineis quatuor confertim punctatis, spatio interjecto ad basin inaequali; colore cinnamomeo liquidiore, albo pulverulento. Abdomen diluto-ochraceum,

segmentis utrinque ac tegmine albis, pilosis. Pectus ac in-gulum pilis pallidis hirta. Pedes dilucido-ochracei pilosi.

Der Käfer ist im Queerdurchschnitt gedrückt rund, meist walzenförmig, an der Basis der Deckschilde etwas dicker. Der Kopf ist unterwärts haarigt. Die Stirn ist auf der Oberfläche chagrinartig, dunkelzimmetfarbig und von dichtstehenden Haaren rauch. Zwischen ihr und dem Kopfschilde findet sich eine gerade aufgeworfene Queerlinie. Der Kopfschild ist vorn rund, ganz, etwas aufwärts gebogen, hat tiefe Punkte und dabey Glanz. Die Fühlhörner sind blafsocherbraun. Der Halsschild an beyden Seiten in der Mitte und an der Basis auswärts gebogen, punktirt und in den Punkten mit kurzen Härchen besetzt, die aber am Rande, besonders an der Basis länger, dichter und etwas aufrecht stehen. Zwischen den vertieften Punkten ist der Halsschild am Vorderrande, an beyden Seiten und in der Mitte mit einer weifsen Materie bedeckt, die sich abreiben läfst. Unter dem Hinterrande des Halsschildes kommen ziemlich lange bräunlichweifse Haare in gleichlaufender Richtung hervor, bedecken den Grund der Flügeldecken und das Schildchen ganz. Die Deckschilde haben die Länge des Unterleibes und sind nur am Rande mit einzelnen Härchen eingefafst. Man sieht auf ihrer Oberfläche überall feine Punkte ausgestreuet, aber aufser diesen auf jeder Flügeldecke vier dicht punktirte Linien, wovon die eine zunächst der Nath, die übrigen drey nach der Basis zu in gröfsrer Entfernung davon, als unter sich; hinterwärts aber mit der ersten in ziemlich gleichen Entfernungen stehen. Aufser diesen vier punktirten Linien sind noch Spuren von einigen andern vorhanden, aber sie sind sehr undeutlich, weil ihre Punkte nicht so dicht gestellt sind, wie bey jenen und sich unter den übrigen Punkten der Oberfläche verlieren. Die Farbe der

Deckſchilde iſt heller, als des Halsſchildes ſeine, welche der Farbe von Zimmet ſehr nahe kommt, aber ſie iſt überall mit derſelben weiſsen Materie in den Zwiſchenräumen der Punkte mehr oder minder gefärbt. Dieſe weiſse Materie fällt bey verſchiedenen Richtungen gegen das auffallende Licht ſtärker oder ſchwächer in die Augen. Wo ſie ſchwach aufgetragen oder abgerieben iſt, zeigt die Oberfläche einen geringen Glanz oder Schimmer. Der Unterleib iſt ganz blafs ocherbraun. Die Segmente ſind zu beyden Seiten, die Afterdecke ganz mit Weifs belegt, und mit einzelnen Härchen beſetzt. Die Unterſeite des Halſes und die Bruſt ſind von ziemlich langen bräunlichweifsen Haaren zottigt. Die Beine haben eine blafsocherbraune beynahe weifsliche Farbe und einzelne Härchen. Die Tarſen ſind ein wenig dunkler. Etwas beſonders zeigt ſich bey dieſer Käferart am Ende der hinterſten Schienbeine. Statt dafs ſolche gewöhnlich mit zwey Dornen bewafnet ſind, finden ſich bey unſrer Melolonthe zwey ſchmale dünne lamellenförmige, am Ende etwas zugerundete, zur Hälfte durchſichtige Theile, wovon der eine um ein Drittheil kürzer iſt, als der andre. Der durchſichtige Theil ſcheint nur aus einer einfachen Membrane zu beſtehen, der undurchſichtige aber inwendig hohl zu ſeyn.

Dieſer Käfer hält ſich im Frühjahr im Aſtrakaniſchen auf der Steppe auf.

Vom Rath *Böber* in Petersburg.

5. Melolontha ochracea.

long. thor. 2 lin. lat. 3 lin.
- coleoptr. $4\frac{2}{3}$ - - $3\frac{1}{6}$ -

M. diluto-ochracea, ſcutello, capite, thorace abdomineque colore ſaturatioribus.

Corpus cylindricum ſubdepreſſum. Frons transverſa

elevata pilosa, a clypeo linea impressa distincta. Clypeus reflexus, rotundus, retusus, punctatus, colore dilucido margine saturato. Thorax medius ad basin et latera distentus, spisse punctatus, pilosus, pilis brevibus erectis. Elytra abdomine aliquantum breviora, nitida, lineis sex ad longitudinem pauxillum elevatis, punctata, pilis rarioribus erectis, ad scutellum longioribus confertis, diluto-ochracea, margine colore saturato, externo ciliato. Iugulum ac pectus cinereo-hirta. Segmenta et pedes pilosa.

Der cylinderförmige Körper dieses Käfers erscheint etwas gedruckt. Die Stirn ist chagrinartig, queerüber aufgeworfen, vom Kopfschilde durch eine etwas vertiefte Linie abgesondert, mit aufrechtstehenden braunen Härchen besetzt. Der gerundete Kopfschild hat einen umgebogenen Rand, in der Mitte eine geringe Einbucht, punktförmige Vertiefungen, ist nicht so dunkel, wie sein Rand, der mit dem Kopfe gleiche Farbe hat. Der Halsschild ist an beyden Seiten und hinten in der Mitte ausgebogen, sehr dicht punctirt, von kurzen aufrecht nicht sehr dicht stehenden dunkelbraunen Härchen rauch, bürstenartig. Die Flügeldecken sind etwas kürzer als der Unterleib, sie haben einen Firnisglanz und der Länge nach sechs schwach aufgeworfene Linien, wovon die erste sehr nahe an der Nath, drey in der Mitte und zwey zunächst dem äusern Rande stehen. Die Deckschilde sind punktirt, und mit einzelnen aufrechtstehenden kurzen Härchen besetzt, welche zunächst dem Schildchen dichter und länger sind. Ihre Farbe ist aus dunkeln Ocher licht aufgetragen, aber am Rande so dunkel, wie der Kopf und Halsschild, das Schildchen und der Unterleib, auch ist der äusere Rand mit kurzen einzelnen Härchen eingefasst. Unten ist der Halsschild, so wie die Brust sehr rauch. Die Segmente sind mit kurzen dicht anliegenden Härchen bedeckt, besonders an den Rändern.

Die Farbe der Haare fällt auf der Unterſeite des Käfers überall ins Aſchgraue, an den Beinen aber ſind ſie eben ſo wie die Beine ſelbſt mit den Flügeldecken gleich gefärbt.

Dieſe Melolonthe fliegt im Julius mit der vorhergehenden an einerley Orten.

Vom Rath *Böber.*

Zu dieſer Familie gehören auch *M. ſolſtitialis Fabr. M. aequinoctialis Fabr. Herbſt. M. marginata Herbſt.* oder *pagana Oliv. M. atra Fabr.* u. a.

Cetonia.

Corpus oblongo-ovatum, magis ac minus depreſſum, marginatum, nitidum, languidum, laeve, nudum, glabrum, piloſum, villoſum, ſquamoſum, colore magis variegato, quam ſimplici.

Caput oblongum, aequum, rugoſum, cornutum, prominulum.

Frons oblonga, parum convexa, plana.

Oculi ſemigloboſi, laeves marginem capitis excipientes.

Clypeus extenſus, ſubtus concavus, ante vel ſupra vel infra vel vtraque in pagina aut nullibi marginatus, crenatus, emarginatus, ſinuatus, retuſus, integer.

Mentum baſi maxillarum magis porrectum, margine recto.

Labrum membranaceum, planum ſeu parum convexum emarginatum, integrum, piloſum, abſconditum, tab. 2. Fig. 4.

Labium prominens, corneum, mento adfixum, ſupra medium dilatatum, apice retuſum aut emarginatum, piloſum, tab. 2. fig. 5; partibus in pariete interno duabus oblongo-ovalibus, pilis breviſſimis obſitis, tab. 2. fig. 6. Figurae de labio Trichii faſciati Fabr. deſumtae.

Mandibula corneo-membranacea abſcondita, molaris, palaeformis, tab. 2, fig. 7, 8, 9, 10. Figura 7 repraeſentat paginam inferiorem mandibulae Trichii nobilis Fabr. fig. 8. eandem Trichii Eremitae Fabr. fig. 9. Trichii faſciati Fabr. fig. 10. Cetoniae marmoratae Fabr.

Maxilla cornea, dente exteriori acuto ſ. obtuſiusculo crinito, tab. 2, fig. 11, *a*, interiori incurvo ſetaceo adverſum inſertionem palporum locato, tab. 2, fig. 11, *b*.

Palpi anteriores filiformes, longiores, quadriarticulati,

articulo primo breviſſimo, ultimo longiori, maxillae dorſo adnexi, tab. 2, fig. 11, *c*.

Palpi poſteriores triarticulati, vltimo longiſſimo ſubcraſſiori, parietibus labii lateralis inſerti, tab. 2, fig. 5, *a*, *a*, fig. 6, *a*, *a*.

Antennae breves, capitato-lamellatae, articulis decem, primo craſſiori longitudine fere omnium ſex ſequentium, ſecundo, ſexto et ſeptimo vti et tertio, quarto et quinto eadem paene craſſitie, lamellis tribus ovalibus ſaepius oblongis.

Thorax cum iugulo connatus, transverſus fornicatus, ſubrotundus ſaepius apice anguſtato, ad baſeos medium magis ac minus dilatatus, retuſus, ſinuatus, mobilis.

Iugulum perbreve, marginem veluti thoracis inferioris praeſtans. tab. 9, fig. 4, *f*.

Pectoris partes membranis connexae pro ſpecie fere aequales, ſcapula excepta in multis maiori, coleoptris non tecta, tab. 9, fig. 4. Periſtaethium delineatum, fig. 4, *a*; ſcapulae, fig. 4, *bb*; acetabulum, fig. 4, *e*; parapleura, fig. 4, *cc*; maeriaia, fig. 4, *dd* cernuntur.

Sternum pectorale poſticum ſpecie et magnitudine varium, aut fere nullum.

Scutellum triangulare, apice ſaepius rotundatum nonnunquam vix perſpicuum.

Abdomen transverſum depreſſum, ſegmentis ſex rigidis in dorſo membranaceis, tegmine triagono apice obtuſo, ſubrotundo, parum convexo.

Coleoptra rigida, longitudine abdominis, interdum breviora, latere externo magis ac minus ſinuato.

Femora tenuia, pedum poſticorum latiſſima, anticorum mediis arctiora.

Tibiae validae, dentatae, apice ſpinoſae.

Tarſorum articuli quatuor filiformes, fere aequales ſpinoſi, hiſpidi.

Unguis

Unguis excipiens unigulas duas, pro ſpecie aequales et mobiles cum articulo non nominato.

Capitulum cum proceſſu capitato per ſynarthroſin connexum; poſticorum pedum cum maeriaio per eandem articulatio.

Der Körper der Cetonien iſt länglicht eiförmig, gerandet; die Oberſeite in der Mitte flach an den Seiten gerundet. Die Oberfläche iſt glänzend, auch ohne Glanz, meiſtentheils glatt, ohne Haare und Schuppen, mit Schuppen belegt, ohne Haare, mit einzelnen Haaren oder mit vielen weichen Haaren bedeckt, ſeltener einfärbig, als mit mehrern Farben gezeichnet.

Der Kopf iſt länglicht, auf der Oberfläche eben, auch runzlicht oder gehörnt, vorſtehend.

Die länglichte Stirn iſt wenig erhaben.

Die Augen ſind halbkugelförmig und glatt. Der Seitenrand des Kopfſchildes tritt bis in ihre Mitte und bildet darinn eine erhabene Linie oder Wulſt.

Der Kopfſchild dehnt ſich in die Länge, iſt unterwärts mehr oder weniger vertieft und vorn oben und unten gerandet. Bald fehlt der obere, bald fehlt der untere Rand, bald fehlen beyde Ränder. Vorn iſt er entweder ausgekerbt oder ausgerandet oder ſtark eingebogen, oft zeigt ſich ſolches ganz unmerklich, oder gar nicht.

Der Kinn tritt etwas mehr vor, als die Baſis der Maxillen und iſt vorn gerade.

Die Oberlippe iſt dünn, pergamentartig, entweder flach oder wenig erhaben, ausgerandet oder ganz, mit einzelnen Härchen beſetzt. Sie liegt in der untern Höhlung des Kopfſchildes und iſt daher nicht ſichtbar. Die abgebildete Taf. 2 Fig. 4 iſt vom *Trichius faſciatus* des Fabrizius und vergröſsert.

Die Unterlippe ſteht vor, iſt hornartig, über die Mitte hinaus breiter, am Vorderrande ſehr wenig oder ſtärker gerandet und mit einzelnen ſteifen Haaren beſetzt Taf. 2 Fig. 5. An ihrer innern Seite ſieht man oben zwey länglichtovale mit kurzen ſteifen Härchen beſetzte Theile mit der äuſsern Seite verwachſen, und unter deren Mitte zwey runde Hügelchen Taf. 2 Fig. 6. Die Unterlippe iſt durch eine dünne Membrane mit dem Kinne in Verbindung Taf. 2 Fig. 5, *b* und vom *Tr. faſciatus* genommen.

Die Kinnbacke hat an der äuſsern Seite einen hornartigen, ſtarken vorſtehenden Theil, der nach innen zu ſcharf, am Ende zugerundet Taf. 2 Fig. 8, *a*, oder ſpitz Fig. 7, *a*, Fig. 9, *a*, Fig. 10, *a*, mannichmal etwas gebogen, oder gerade iſt. Er ſteht in Verbindung mit einem am Grunde der innern Seite befindlichen hornartigen Bakkenzahn und macht damit ein Ganzes aus. Bey Fig. 9, *b*, ſieht man die innere Fläche dieſes Zahns, weil er etwas ſeitwärts gebogen iſt. Bey der 7, 8, und 10, Figur läſst er ſich aber bey *b* nur von der Seite ſehen. Er unterſcheidet ſich von dem Backenzahn der Melolonthen dadurch, daſs ſeine Oberfläche keine Queereinſchnitte hat, und eben iſt, aber eine geringe Rauhigkeit etwa wie mattgeſchliffenes Glas beſitzt. Zwiſchen dieſem Zahne und jenem vorſtehenden Theile findet ſich nach Verhältniſs der Gröſse des Käfers ein gröſserer oder kleinerer Zwiſchenraum, welchen ein pergamentartiger an der untern Seite etwas hohler ſchaufelförmig geſtalteter Theil einnimmt, der am Rande mit einzelnen ſteifen Härchen beſetzt iſt. Man ſieht ihn in der 7, 8, 9, und 10, Figur bey *c*, ſo wie die Kinnbacke ſelbſt, von der untern Seite. Bey *dd* ſind Nerven, wodurch die Kinnbacke mit den innern Theilen des Kopfs in Verbindung ſteht. Bey einigen trifft man zwey, bey andern nur einen ſolchen Nerven an, der ſich in mehrere

Aeste theilt. Die Abbildung von der Kinnbacke des *Trich. nobilis* vom Fabrizius ist in der 7, Figur, die vom *Trich. eremita* in der achten, vom *Trich. fasciatus* in der neunten, und von der *Cetonia marmorata* des Fabrizius in der zehnten Figur dargestellt. So verschieden diese Figuren ausfallen, so mannichfaltig sind die Gestalten von den Kinnbacken der Cetonien, deren ich etliche dreysig untersuchte. Ob sich diese Verschiedenheit auf Familien einschränkt, kann ich jetzt nicht entscheidend angeben, weil ich noch zu wenig untersucht habe; dennoch scheint es mir nach den angestellten Beobachtungen der Fall zu seyn. Weil ich aber bey allen Käfern, die ich der Untersuchung unterwarf, an den Kinnbacken jene drey bezeichneten Theile angetroffen habe, so seh' ich solche bey den Kinnbacken der Cetonien als wesentliche Theile an, die sich bey verschiedenen Arten oder Familien unter veränderlichen Gestalten zeigen. Die Kinnbacken sind bey dieser Käfergattung von aufsen nicht sichtbar, denn sie liegen in der untern Hölung des Kopfschildes meistentheils verborgen. *)

Die Kinnlade ist hornartig, die Basis lang und dabey schmal, Taf. 2, Fig. 11, *d*. Der Stamm Fig. 11, *ec* hat am Rücken, nach dem obern Ende zu, eine länglichte Vertiefung, die aber bey verschiedenen Arten abändert und

*) *Fabricius* sagt von der Kinnbacke der Cetonie: *mandibula porretta, cornea, recta, acuta, inermis. Gener. Ins. p. 9.* Es scheint, dafs bey dieser Bestimmung nur Rücksicht auf den an der äufsern Seite der Kinnbacke vorstehenden Theil genommen worden, der gleichwohl nicht immer spitz, sondern auch am Ende stumpf oder zugerundet vorkömmt.

Olivier hat nur auf den mittlern Theil der Kinnbacke gesehen, daher sich folgende Bestimmung erklären läfst: *Mandibulae membranaceae ciliatae, vix conspicuae. Oliv. T. 1. Nr. 6. p. 6.*

oft sehr unmerklich ist. Das Verhältnifs der Breite des Stamms gegen seine Länge ist auch nicht bey allen Cetonien einerley. Man findet seine äufsere Seite oder den Rücken gewöhnlich mit Haaren mehr oder weniger bedeckt. Der obere Theil, Fig. 11, *a*, welchen ich den äufsern Kinnladenzahn nenne, ist mit dem Stamme nicht verwachsen, sondern scheint mir damit zusammengegliedert zu seyn; er ist auch nicht gespalten, sondern ganz wie ihn die 12 Figur angiebt. Er ändert bey verschiedenen Arten in der Gestalt, besonders in der Länge ab, und ist verhältnifsmäfsig oft nur ein Drittheil so lang, als unsre Figur ihn darstellt, oft so kurz, dafs er kaum bemerkt werden kann, aber immer mit steifen Haaren besetzt, deren Länge bey verschiedenen Arten ebenfalls verschieden ausfällt, und zu deren Basis er allem Ansehen nach nur dienen soll. Diese Haare theilen sich zuweilen, wie in der Figur, oft sind sie nicht getheilt. Dafs dieser Theil, den ich eben beschrieben habe, kein eigentlicher Zahn seyn könne, sieht man wohl. Es ist ein Werkzeug, um den geschöpften Blumenstaub aus dem Munde in den Hals zu bringen, eine Art von Bürste oder Wischer. In dem obigen hab' ich meine Gründe angegeben, warum ich gleichwohl die Benennung Zahn beybehalten werde. Der innere Kinnladenzahn ist an der innern Seite des Stammes Fig. 11, *b* und besteht in einer mehr oder weniger gekrümmten hornartigen Spitze, unter welcher diese innere Seite der Länge nach mit steifen Haaren besetzt ist. Die in der Abbildung vorgestellte Maxille Fig. 11 ist vom *Trichius fasciatus* des *Fabrizius*. *)

*) Nach *Fabrizius* ist die Maxille der Cetonien *unidentata setosa*, a. a. O. Dies bezieht sich auf den innern Zahn.

Olivier a. a. O. *maxillae — in medio unidentatae apice submembranaceae, villosae.*

Die vordern Fühlſpitzen ſind länger als die hintern, viergliedrigt. Die Glieder ſind von ziemlich gleicher Dicke, nach dem untern Ende zu, wie gewöhnlich, verjüngt. Das erſte Glied iſt ſehr kurz, die beyden folgenden faſt von gleicher Länge, das vierte am längſten und cylindriſch. Das erſte iſt am Rücken der Maxille feſt und oft, wenn die vorher angegebene Vertiefung ſtark iſt, darinn ſo verſteckt, daſs es nicht leicht in die Augen fällt. Dieſs muſs die Urſach ſeyn, warum einige Naturforſcher bey den Cetonien nur drey Glieder angegeben haben *), da man ſolche bey den meiſten Arten dieſer Gattung doch deutlich erkennen kann. Fig. 11, *c*.

Die hintern Fühlſpitzen haben drey Glieder. Das dritte Fig. 5, *a* iſt oft ſo lang, wie die beyden erſten und immer etwas dicker. Das erſte und angewachſene Glied iſt zwiſchen den beyden Wänden der Unterlippe oft nicht leicht oder gar nicht zu erkennen, wenn der Gegenſtand nicht auf die Weiſe gegen das Licht gehalten wird, daſs die Strahlen gerade in den kleinen Zwiſchenraum an den Seiten der gedachten Wände fallen können.

Die Fühlhörner ſind verhältniſsmäſsig kurz, kolbenförmig. Sie haben zehn Glieder. Das erſte Glied iſt viel dicker und faſt ſo lang, wie die ſechs folgenden. Das zweyte, ſechſte und ſiebende ſind beynahe von einerley Durchmeſſer, eben ſo das dritte, vierte und fünfte, welche dünner ſind. Die drey letzten, welche eine länglichtovale Kolbe bilden, beſtehen in drey ungleich dicken Lamellen.

Der Halsſchild iſt mit der untern Seite verwachſen, queerüber etwas gewölbt, bisweilen nähert er ſich der runden Form, öfters aber iſt er an der Baſis viel breiter, als an der Spitze. In der Mitte der Baſis dehnt er ſich bald mehr, bald weniger aus. Der ausgedehnte Theil iſt entweder

*) *Fabr. Gen. Ins. p. 9.*

ſpitzauslaufend, oder abgeſtumpft, und der abgeſtumpfte Rand auch wieder einwärts gebogen. Der Halsſchild iſt für ſich beweglich. Der untere Theil des Halſes iſt ungemein kurz, und bildet auf der untern Seite des Halsſchildes gleichſam nur einen Rand. Taf. 9, Fig. 4, *f*.

Die Theile der Bruſt hängen durch dünne auf der innern Seite befindliche Häute zuſammen, und weichen bey den zu dieſer Gattung gehörigen Arten in ihrer Geſtalt nicht ſehr von einander ab, wenn man das Schulterblatt ausnimmt, welches bey vielen Arten gröſser iſt, und zwiſchen dem Halsſchild und dem äuſsern Winkel der Deckſchilde ſo weit hineintritt, daſs es auch von der obern Seite des Käfers geſehen werden kann, alſo von den Deckſchilden nicht bedeckt wird.

Die Hüftſtücke haben auswärts zunächſt dem Unterleibe einen ſpitzen Winkel. Die 4te Figur der neunten Tafel zeigt dieſe Theile genau. Das Bruſtſtück *a* iſt verhältniſsmäſsig gegen andre Käfergattungen groſs, *bb* ſind die Schulterblätter, *cc* die Seitenſtücke, *dd* die Hüftſtücke, und *e* das Pfannenſtück.

Das hintere Bruſtbein zeigt ſich ſeiner Geſtalt und Gröſse nach ſehr verſchieden; manchen Arten fehlt es.

Das Schildchen iſt dreyeckigt von verſchiedener Gröſse, oft an der Spitze gerundet, mannichmal unter dem Theile des Halsſchildes, der an der Baſis auswärts tritt, mehr und weniger verſteckt, kaum ſichtbar.

Der rundliche Unterleib iſt etwas gedruckt und unten mit ſechs hornartigen Bändern verwahrt, die auf dem Rükken pergamentähnlich ſind. Die Afterdecke iſt mehrentheils dreyeckigt, an den Winkeln gerundet, vorzüglich verliert ſich der Winkel am Ende oft in eine Bogenlinie, wodurch ſie die Figur eines Segments von einer Kreisfläche bekömmt. Sind die obern beiden Winkel auch ſehr ſtark

gerundet, so nähert sie sich auch wohl einer Kreisfläche. In der Mitte ist sie etwas erhaben.

Die Deckschilde sind hart, hornartig, entweder so lang, als der Unterleib, oder etwas kürzer. Die äufsere Seite von den Winkeln ihrer Basis ist stark ausgedehnt, wodurch in dem äufsern Seitenrande der Deckschilde eine Einbucht entsteht, die bald mehr, bald weniger ausgezeichnet ist.

Die Schenkel sind überhaupt eben nicht dick, an den hintersten Beinen am breitesten, der mittlern ihre breiter, als die von den vordersten.

Die Schienbeine sind durchgängig stark, an der äufsern Seite gezahnt, und am Ende mit Dornen versehen.

Die Füfse haben vier Glieder, die von gleicher Dicke und von einerley Länge sind. Ihr unterstes oder dickeres Ende ist mit Dornspitzen besetzt. Einige Arten haben unter den Fufsgliedern langes dickes Haar.

Die Klaue hat zwey Krallen, die in ihrer Gestalt übereinkommen, und in ihr eingegliedert, daher beweglich sind. Zwischen den Krallen steht das ungenannte Glied.

Die vordern Beine sind mit dem Halse und der Brust durch ein Walzengelenk verbunden. Die Pfannen und ihre Richtung sind auf der neunten Tafel Fig. *4, g, h*, abgebildet. Der Schenkel aber steht mit dem walzenförmigen Gelenkkopfe mittelst eines stehenden Gelenks von der Art in Verbindung, wie ich solches bey den Melolonthen beschrieben habe. Auf dieselbe Weise wie bey diesen sind auch die hintersten Beine mit den Hüftstücken zusammengegliedert. Bey allen Beinen ist der Schenkelanhang mit dem Schenkel durch eine Membrane in Verbindung gebracht.

Diese Gattung hat in dem Bau einiger Glieder, besonders in der Gestalt der Fresswerkzeuge und Beine, die gröfste Beständigkeit, so dafs man nicht leicht in Bestim-

mung neuentdeckter Gegenstände fehlen kann, wenn auf diese Theile auf die Art Rücksicht genommen wird, dafs man das Wesentliche von Nebendingen wohl unterscheidet. Die Kinnbacke ist für die Nahrungsweise des Thiers vortreflich eingerichtet, den Blumenstaub loszumachen, wozu es sich des vorstehenden an der innern Seite geschärften Theils bedienen kann; die Schaufel kann zum Abnehmen und der Backenzahn zum Zerreiben dienen. Diese wesentlichen Theile der Mandibul finden sich bey allen zu dieser Käfergattung gehörigen von mir untersuchten Arten ohne Ausnahme, obgleich in ihrer Gestalt mehr oder weniger verschieden. Eben so ist es mit der Kinnlade beschaffen, und die übrigen Mundtheile stimmen im Wesentlichen ihres Baues und ihrer Stellung ebenfalls überein.

Dem ungeachtet hat der veränderliche Bau des Brustschildes bey einigen zu dieser Gattung zu zählenden Arten und eine Gleichheit desselben mit dem Halsschilde verschiedener Käfer von einer andern Gattung zu zwey Fehlern Veranlassung gegeben. Man hat nämlich jene davon getrennt, denen man die eingenommene Stelle keinesweges nehmen durfte, und die andern unrechtmäfsig aufgenommen, wie ich schon bey den Melolonthen gezeigt habe. Diejenigen, welche man anfangs dazu zählte und nachher ausschlofs, hat *Fabrizius* unter dem Namen *Trichius* zu einer eigenen Gattung erhoben, und ist hierinn seinem eigenen Systeme gar nicht getreu geblieben; *Olivier* aber hat sie bereits in ihre alten Rechte wieder eingesetzt.

Ob die unter dieser neuen Gattung bisher aufgenommenen Käferarten ein besondere Familie von Cetonien oder mehrere derselben ausmachen, getraue ich mich gegenwärtig nicht zu entscheiden. Es sind ihrer noch

zu wenig bekannt. Aber ich zweifle nicht, dafs dem nächſt mehrere Familien darunter entſtehen werden, weil ſich bey den ſchon bekannten Käfern Abweichungen in ſolchen Theilen finden, welche zu Familien-Unterſchieden dienen können, ſo bald ſie bey einer gröfsern Anzahl von Arten zutreffen. Von den Cetonien unterſcheiden ſie ſich aufser dem veränderten Bau des Halsſchildes auch darinn, dafs ihr Schulterblatt nicht ſoweit zwiſchen den Halsſchild und die Deckſchilde hineintritt, daher von oben nicht ſo ſehr in die Augen fällt, als bey jenen, und dafs der Aufsenrand der Deckſchilde eine geringere Einbucht hat, oder keinen ſo vorſpringenden Winkel, wie man ihn bey den Flügeldecken der Cetonien antrift.

Folgende zwey Arten ſind, ſo viel ich weis, noch unbekannt.

1. Cetonia eremicola.

long. thor. 3 lin. lat. 3⅝ lin.
coleoptr. 6⅞ — — 5 —

C. picea, glabra, reſplendens, thoracis ſulco antice dilatato ſeu in foveolam exeunte. tab. 2, fig. 1.

Caput planum, oblongo-rectangulum. Clypeus ſubrotundus integer, ſupra et infra marginatus, margine ſuper antennas tuberculato. Capitulum antennarum ovale. Thorax tuberculo antice eminens, ad baſin coleoptris anguſtior; verſus ſcutellum et ad latera extenſus, ſubrotundatus, punctis ante confertim poſt vage diſperſis. Scutellum trigonum, apice obtuſum. Elytra antice poſticeque gibba, lineis tribus obſolete punctatis.

Der Kopf iſt wie ein länglichtes Rechteck mit abgerundeten Ecken geſtaltet vorn ganz flach mit vielen punktförmigen Vertiefungen. Vor der Stirn iſt eine unmerklich erhabene Queerlinie, welche an etlichen Stellen un-

terbrochen ist. Der Kopfschild ist vorn flach gerundet, ganz, oben und unten gerandet. Ueber dem ersten Gliede der Fühlhörner ist der Rand stark aufgeworfen. Die Fühlhörner haben eine ovale Kolbe. Der Halsschild ist ziemlich rund, unten schmäler, als die Deckschilde. Von der Basis an nimmt seine Breite bis über die Mitte hinaus allmählig zu und verjüngt sich dann wieder. Neben dem Schildchen ist er etwas ausgedehnt. Die Winkel an seiner Basis sind stumpfe Winkel. Längs dem Rücken des Halsschildes ist eine Vertiefung oder Furche, welche über die Mitte hinaus sich seitwärts ausdehnt und eine herzförmige Grube bildet. Der Vorderrand dieser Grube wirft sich in ein Höckerchen auf, an dessen Seiten ist er vorwärts niedrig, flachrund, nach hinten zu stark aufgeworfen. Hier zeigt sich aufserhalb des Randes zu beyden Seiten ein kleines Grübchen. Der Halsschild hat einen schmalen Rand, auf der Oberfläche punktähnliche Vertiefungen, nach vorne zu häufiger als in der Mitte und am Grunde. Diese Vertiefungen haben einen flachen Boden, worauf ein äufserst feines Härchen steht, das ohne starke Vergröfserung nicht kennbar ist. Die Flügeldecken sind kürzer, als der Unterleib, und an der Nath etwas einwärts gebogen. Längs der Nath und nicht weit davon ist eine schwach punktirte Linie, welche am Ende des Schildchens anfängt. In einer kleinen Entfernung davon finden sich noch zwey dergleichen, welche am Grunde anfangen und nicht weit über die Mitte sich erstrecken. Die Flügeldecken haben einen feinen Rand und sowohl an ihrer Basis als nicht weit vom Ende eine kleine Beule. Ihre Oberfläche ist lederartig. Das Schildchen ist dreyeckigt, an der Spitze etwas gerundet. Seine Länge beträgt beynahe ein Drittheil von der Länge der Deckschilde. Es liegt tiefer, als diese und hat punktförmige Vertiefungen. Der ganze

Käfer ist glänzend braun, das dem Pechbraun nahe kömmt, oben mehr schwärzlich, als auf der Unterseite.

Dieser Käfer findet sich in Nordamerika eben nicht häufig. Er ist sehr nahe verwandt mit dem *Trichius eremita Fabr.* oder *Scarabaeus eremita Lin.* womit er demnächst eine Familie ausmachen könnte. Irr' ich nicht, so gehört der von Voet *) abgebildete Käfer auch hierher, welchen Fabrizius beym *Scarab. Actaeon* **) angeführt hat. Aber ich urtheile blos nach der Abbildung und habe den Käfer in der Natur noch nie gesehen.

Von Pr. *Melsheimer.*

Unter Trichius eremita oder Scarab. eremita finden sich in manchen Insectensammlungen zweyerley Käferarten, deren Unterschied meiner Meynung nach in folgendem besteht.

Der Käfer, den ich für den Scarab. eremita Linnaei halte.	Die andre Art, C. eremitica.
Die Länge des Halsschildes - - $3\frac{1}{2}$ Lin.	- - - $3\frac{1}{2}$ Lin.
Die gröfste Breite $4\frac{1}{2}$ -	- - - 4 -
Die Länge der Deckschilde - - 8 -	- - - $8\frac{1}{2}$ -
Die Breite - - $6\frac{1}{3}$ -	- - - 7 -
Vor der Stirn eine Vertiefung und queer durch die Mitte des Kopfs etwas aufgeworfen.	längs der Mitte des Kopfs etwas erhaben.
Der Kopfschild vorn sehr flach gerundet, hier und seit-	nur unmerklich, fast gar nicht gerandet. Die Seiten

*) *Voet Coleoptr. Fabr. XVI. fig. 112.*

**) *Fabr. Entomol. Syst. T. 1, p. 8. n. 18.*

wärts ſtark gerandet. Der Rand hebt ſich über der Wurzel der Fühlhörner zu einem Höcker.

des Kopfſchildes ſind unterwärts gebogen. Ueber der Wurzel des Fühlhorns hebt ſich der Rand nur wenig.

Sehr fein punktirt.

ſtark punktirt, chagrinartig.

Die Baſis des Halsſchildes nach den äuſsern Winkeln zu ſtärker eingebogen.

kaum merklich einwärts gebogen.

Die Krümmung von den äuſsern Seiten des Halsſchildes iſt ein Bogen von einer gröſsern Kreislinie.

iſt eckigt rund.

Längs durch die Mitte des Halsſchildes iſt eine Rinne mit zwey ſtark aufgeworfenen Seitenrücken, welche ſich vorn einander mehr nähern, als hinten, in der Mitte am meiſten entfernen.

Längs der Mitte eine ganz unmerkliche flache Vertiefung, an deren Seiten die Oberfläche in der Mitte ein wenig aufgeworfen iſt.

Zunächſt den äuſsern Seiten dieſer Rücken zwey kleine Vertiefungen, welche nach aufsen einen aufgeworfenen Rand haben.

Nicht weit vom Kopfe zwey kleine Höcker nahe an der Vertiefung.

Ueberall, nur nicht auf den beyden Rücken zunächſt der Rinne, punktähnliche Eindrücke, deren Grund flach und mit Härchen beſetzt iſt. Die Punkte eben nicht dicht.

Ueberall ſtark und dicht punktirt, chagrinartig.

Die äuſsere Seite von den Winkeln der Baſis an den

Ganz ſpitz.

Deckſchilden iſt nicht ſo ſtark ausgebogen. Das Schildchen an der Spitze gerundet.	
Die Afterdecke am Ende gerundet.	mehr dreyeckigt.
Die Schenkel und Schienbeine dicker und ſtärker.	
Die Schenkel der vorderſten Beine haben auswärts zwey Dornen.	Dieſelben haben drey Dornen, die ſehr bemerkbar ſind.
Die Fuſsglieder verhältniſsmäſsig ſtärker.	

Dieſe Verſchiedenheiten in der Geſtalt beyder Käfer, ſind, wie mir däucht, nicht unbedeutend, zumal da es der Erfahrung nach bey den Cetonien und Trichien nicht gewöhnlich iſt, daſs die Geſchlechter von einer Art in dem körperlichen Bau von einander ſo ſehr abweichen. Wenigſtens müſſen ſie uns ſo lange abhalten, beyde Käfer zu einer Art zu rechnen, bis wir uns von ihrer Lebensweiſe eine nähere Kenntniſs erworben haben. Hiezu kömmt noch, daſs die eine Art in manchen Gegenden häufig, die andre aber gar nicht gefunden wird.

2. Cetonia maculoſa.

long. thor. $1\frac{5}{6}$ lin. lat. $2\frac{1}{2}$ lin.
- coleoptr. $3\frac{1}{2}$ - - 3 -

C. nigra villoſa, elytris glabris ochraceis maculis decem et margine nigris thoracis quatuor albeſcentibus, tab. 2. fig. 2.

Caput oblongum, fronte prominente. Clypeus ſubſinuatus ſupra marginatus, partibus excurrentibus magis ele-

vatis et repandis. Capitulum antennarum fecuriforme, subtus planum. Thorax ad baſin latiſſimus, in medio extenſus, angulis rotundatis, ſubtiliter punctatus, maculis duabus pone ſe poſitis ad latus vtrumque capiti approximantibus. Scutellum apice rotundum. Coleoptra parum convexa, membranacea, laevia, abdomine breviora; elytra ante parum latiora, apice rotundato, in angulo baſeos et ad finem tuberculata, ochracea ſeu magis colore glandis aut ephelidum tincta, materia quadam rore veluti obducta, ob eamque nitore languido, attamen perlucido, maculis decem 1, 2, 1, 3, 2, 1, poſtico maximo. Abdomen maculis tribus ad latera ſulphureo-albeſcentibus; tegmine triagono ſquamulis eiusdem coloris pulcre ornato. Corpus griſeo-piloſum. Tibiae anticorum pedum bidentatae.

Der Käfer iſt ſchwarz. Der Kopf länglicht, faſt von gleicher Breite; die Stirn etwas vorſtehend. Der Kopfſchild hat vorn eine Bucht und iſt auf der obern Seite gerandet. Die Ränder der vortretenden Theile ſind höher und gebogen. Die Kolbe der Fühlhörner iſt beilförmig, auf der untern Seite flach. Der Halsſchild hat unten die gröſste Breite, iſt nach dem Schildchen zu auswärts gebogen, auch etwas zu beyden Seiten. Die Winkel an der Baſis ſind gerundet. Die Oberfläche hat feine punktförmige Eindrücke. Zunächſt dem Kopfe ſtehen an jeder Seite zwey kleine Flecken hinter einander, welche aus weiſslichen ins Schwefelgelbe gehenden Schüppchen beſtehen. Das Schildchen iſt an der Spitze rund. Die Deckſchilde ſind pergamentartig, auf der Oberfläche glatt, nur wenig erhaben und kürzer als der Unterleib. Die Flügeldecken ſind von der Baſis an, bis beynahe zur Mitte etwas breiter, als an dem übrigen Theile, der faſt von gleicher Breite und am Ende ganz gerundet iſt. Am Rückenwinkel, und nicht

weit vom Ende findet sich ein kleiner Hübel. Die Flügeldecken haben die Farbe der Eichein oder Sommersprossen. Die Oberfläche würde glänzend seyn, wenn sie nicht mit einer feinen Materie belegt wäre, wodurch sie matt wird. Dennoch ist der Glanz durchscheinend, wie beym angelaufenen Metall, besonders wenn Lichtstrahlen darauf fallen. Der sehr feine Rand ist schwarz. Jede Flügeldecke hat zehn kleine schwarze Flecken. Der Erste zunächst der Basis ist gerade auf dem Hübelchen. Unter demselben sind zwey kleinere hinter einander, und neben diesen findet sich nach innen zu ein gröfsrer. Drey stehen queer durch die Mitte, und dann zwey in einer ähnlichen Lage. Diese sechs letztern Flecken sind meist viereckigt gestaltet, oft ist der mittlere von den dreyen etwas verloschen. Der zehnte und gröfste Flecken findet sich am Ende, wo die Oberfläche aufgeworfen und glänzend ist. An jeder Seite des 2, 3 und 4ten Segments zeigt sich ein Flecken, der aus weifslich schwefelgelben Schüppchen besteht. Die dreywinklichte, aber an den Winkeln sehr abgerundete Afterdecke ist von der Basis bis zur Mitte auch mit Schüppchen von derselben Farbe bedeckt, welche durch eine zierlich gebogene Linie begrenzt sind. Der Käfer ist bis auf die Flügeldecken von graugelblichen feinen Haaren zottigt. Am Unterleibe finden sich dergleichen nur einzeln. Die Schienbeine der vordersten Füfse haben zwey Zähne.

Diese Cetonie würde im System ihren Platz beym *Trichius fasciatus Fabr.* einnehmen. Ihr Vaterland ist Nordamerika, wo sie, aber nur selten, auf der Brombeerstaude bemerkt wird.

Von Pr. *Melsheimer.*

3. Cetonia canaliculata.

long. thorac. 1 lin. lat. 1 lin.
- coleoptr. 1½ - - 2 -

Trichius canaliculatus Fabr. Ent. ſyſt. T. 1. P. 2. p. 121. n. 10? Oliv. Ins. 1. 6. 69. tab. 10. fig. 98. a b?

C. *ſquamoſa ochracea, thorace rugis duabus, elytris ſtriis fuſcis ſquamoſis, margine atque diſco ferrugineo-albeſcentibus, tab. 2 fig. 3.*

Caput oblongum, ſquamoſum, ſupra baſin antennarum anguſtius. Clypeus retuſus, non marginatus. Antennarum capitulum ovale, utrinque plano-convexum. Thorax ad baſin latior prope ſcutellum dilatatus, transverſus terque in medio impreſſus, ſquamulis fuſcis erectis, rugas duas aut ſi mavis, canalem in dorſo formantibus, aliisque tectus ferrugineo albicantibus. Elytra plana, corpore breviora, apice rotundata, ſtriis fuſcis ſquamoſis in longitudinem directis. Scutellum trigonum. Pectus et abdomen ſquamis dilute ferrugineis obtecta. Tibiae anticorum pedum tridentatae. Femina aculeo ani elongato.

Der Kopf iſt länglicht, meiſt ein Viereck, nur über der Wurzel der Fühlhörner ſchmäler. Der Kopfſchild hat ſo wenig unten, als oben einen Rand, und iſt vorn in der Mitte ſehr wenig eingebogen, die äuſsern Winkel ſind etwas ſpitz. Die Kolben der Fühlhörner haben eine ovale wenig gedruckte Form. Am Grunde iſt der Halsſchild am breiteſten, gegen das Schildchen dehnt er ſich in eine Bogenlinie aus und hat queer durch die Mitte drey ſchwache Eindrücke, wovon der mittlere ſich vorwärts in die Länge zieht und eine ſehr flache Rinne bildet. Der äuſserſt feine Rand iſt beſonders nach dem Kopfe hin gekerbt.

Die Flügeldecken machen oben eine ebene Fläche und ihre äufsern Seiten mit dieſer Fläche eine ſtumpfe Kante. Sie ſind kürzer als der Hinterleib und an den Enden ganz rund, aber ſchmäler, als an ihrer Baſis. Der Rand iſt ſehr unmerklich. Das Schildchen iſt dreyeckicht. Der Käfer iſt ocherbraun; aber die Schuppen, womit die ganze Oberfläche mehr oder weniger bedeckt iſt, verändern nicht allein die Geſtalt derſelben, ſondern bringen auch verſchiedene Zeichnungen hervor. Mitten auf dem Halsſchilde erheben ſich dergleichen von dunkelbrauner Farbe längshin in zwey Reihen und bilden eine Rinne, die ſich von den in ihrer Mitte und an den Seiten befindlichen blafs-roſtfarbigen Schüppchen ſehr auszeichnet. Längs durch die Flügeldecken geben dergleichen ebenfalls aufrechtſtehende Schüppchen fünf dunkelbraune Striche an, in deren Mitte hell-roſtfarbige Schuppen eine Queerlinie bilden und überdiefs den Rand jeder Flügeldecke einfaſſen, auch den Unterleib, beſonders die Afterdecke und die letzten Segmente bekleiden. Die hell-roſtfarbigen Schuppen machen mit der Oberfläche, aber nicht am Unterleibe und an den Beinen einen halben rechten Winkel, deſſen Spitze nach dem Kopfe zu gerichtet iſt. Das Schildchen iſt dreyeckigt. Die Schienbeine der vorderſten Beine haben drey Zähne, wovon zwey an den Enden und einer in der Mitte iſt. Der äufsere Rand, worauf ſie ſtehen, iſt gekerbt. Der weibliche Käfer trägt am After einen langen Stachel.

Die Freſswerkzeuge dieſes Käfers kommen mit denen überein, welche ich am *Trichius hemipterus Fabr.* wahrgenommen habe, mit welchem er auch eine Familie ausmachen würde. Ich zweifle eben nicht, dafs der beſchriebene Käfer des Fabrizius *Trichius canaliculatus* ſey, ungeachtet die Beſchreibung von dieſem mit der meinigen nur

darinn übereinſtimmt, daſs er auf dem Halsſchilde eine Rinne hat, und mit dem *Trichius hemipterus* verwandt iſt. Es iſt mir aber deswegen wahrſcheinlich, weil des Olivier *Cetonia canaliculata* angezogen wird, deſſen Beſchreibung ſich der meinigen ſchon mehr nähert: *Similis Cet. hemipterae at minor. Corpus brunneum pulvere ferrugineo plus minusve adſperſum. Caput deflexum. Thorax in medio canaliculatus. Elytra abdomine multo breviora, ſubſtriata. Abdomen ferrugineum.*

Als Vaterland giebt Olivier das Vorgebürge der guten Hoffnung an. Der meinige iſt aus Nordamerika, wo des Fabrizius ſeiner ebenfalls zu Hauſe gehört. Hier lebt er in den Sommermonaten ſehr häufig auf mehrern Baumarten und Staudengewächſen. Man erhält unter vielen nur wenig unbeſchädigte Exemplare, welches dann leicht zu unzulänglichen Beſchreibungen Anlaſs geben kann.

Die angegebene Gröſse ändert ab, die Weibchen ſind gewöhnlich gröſser.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Cremaſtocheilus caſtaneae.

Nomen generis novi a Graeco κρεμαστὸς suspensus, pendulus et χεῖλος labium ortum eſt.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{5}{6}$ lin. lat. $1\frac{3}{5}$ — $1\frac{2}{3}$ l.
- coleoptr. 2 — $2\frac{1}{2}$ - - $1\frac{2}{3}$ — $2\frac{1}{4}$ -

Corpus oblongo-quadratum, cicatricoſum, piloſum, nigrum, tab. 3. fig. 1.

Caput subgloboſum, prominulum. tab. 3. fig. 2.

Frons convexa.

Oculi ſemigloboſi, laeves, capitis marginem ad medium usque trahentes.

Clypeus integer supra repandus, angulis lateralibus rotundis lobatis, tab. 3. fig. 2.

Mentum nullum.

Labrum corneum sub clypei arcu absconditum, integrum, lateribus subtus inflexum, rotundum, concavum, membranis cum clypeo cohaerens, tab. 3. fig. 3.

Labium cariniforme, tab. 3. fig. 7. ovale, verſus clypeum late marginatum, margine introrſum depreſſo, piloſo fig. 7, a, ad jugulum ſpectante medio ſinuato fig. 7, b, labium interius a fronte fig. 5, à parte poſteriori fig. 6. delineatum, nervis et membranis inferiori loco adnexum.

Mandibula cornea, abscondita, à parte interiori arcuata, tab. 3. fig. 4, c, exteriori tenui deltoidea, fig. 4, a, media palaeformis membranacea fig. 4, b.

Maxilla cornea, dentibus arcuatis acutis, interiori ſetis rigidis inſtructo, tab. 3. fig. 9.

Palpi filiformes, anteriores breviores, quadriarticulati, articulo primo breviſſimo, ultimo ceteris omnibus longiori, cylindrico, maxillae dorſo adnexi, tab. 3. fig. 9, a.

Palpi posteriores triarticulati, ultimo longissimo, primo labio laterali inserto, occulto. fig. 7, c, c.

Antennae ante oculos positae, breves capitato-lamellatae, articulis decem, primo lato, parum spisso longitudinem sex sequentium omnino superante, tertio minori secundo, ceteris sensim crassioribus, lamellis tribus capituli ovatis decrescentibus magnitudine, tab. 3. fig. 2, 8.

Thorax cum jugulo connatus, plano-convexus prope basin latissimus, angulis singulari forma distinctis; mobilis tab. 3. fig. 1, à parte inferiori, tab. 9. fig. 9.

Sternum collare conicum, anteriori iugulo adnatum, porrectum, tab. 9. fig. 9, a.

Pectoris partes membranis cohaerentes, peristaethium, tab. 9. fig. 10, a. Scapulae ante elytra parum prominentes fig. 10, b b; parapleura fig. 10, c c; acetabulum fig. 10, c; maeriaia fig. 10, d d.

Scutellum triangulum, apice acutum.

Abdomen subtus rotundum, segmentis rigidis sex in dorso membranaceis, nitidis, verrucis segmenti ultimi duabus lateralibus, tegmine subrotundo.

Elytra rigida, abdomine vix breviora, supra plana variolosa, ad finem gibba, marginata, angulo baseos externo magis quam latera se extendente.

Alae membranaceae.

Femora valida, nitida, pilosa.

Tibiae bidentatae, apice bispinosae, tab. 3. fig. 10 11, a, b.

Tarsorum articuli quatuor, fere aequales, hispidi, tab. 3. fig. 10, 11, 12.

Unguis cum ungulis articulatio, articulus non nominatus acutus, apertus.

Femorum anteriorum pedum per prosarthrosin cum corpore conjunctio, capitulo cum processu capitato per synar-

throfin cohaerente, pedibus poſticis cum maeriaio per eandem connexis, tab. 9. fig. 10, d d.

Der Käfer iſt länglicht viereckicht, voll runder und länglichter Narben, deren Ränder hin und wieder zuſammen laufen, auch ſieht man hin und wieder in dieſen Narben kurze Härchen. Die Farbe iſt ſchwarz und fällt ins Graue. Die Gröſse iſt veränderlich, Taf. 3. Fig. 1.

Der Kopf nähert ſich der Kugelform, die Stirn iſt erhaben rund, Taf. 3. Fig. 2.

Die Augen bilden eine halbe Kugel, ſind auf der Oberfläche glatt; der Seitenrand des Kopfs tritt bis in ihre Mitte.

Der Kopfſchild macht einen Bogen, die herabhängenden Seitenwinkel ſind gerundet, Taf. 3. Fig. 2, a a, vorn iſt er gerade und rückwärts gebogen.

Der Kinn fehlt.

Die Oberlippe iſt hornartig und liegt unter dem bogigten Kopfſchilde unbemerkbar, vorn iſt ſie ganz; die Seitenränder biegen ſich nach unten um und bilden mit der Vorderſeite halbkugelförmige Höhlungen, Taf. 3. Fig. 3. Die Oberlippe iſt durch eine Membrane, und durch Nerven mit dem Kopfe in Verbindung.

Die Unterlippe iſt von aufsen wie eine tiefe ovale Schüſſel geſtaltet. Ihr breiter Rand biegt ſich an der gegen den Kopfſchild gerichteten Seite etwas einwärts, Taf. 3. Fig. 7, a, und hat an der entgegengeſetzten eine tiefe Bucht, Fig. 6, 7, b. Der Rand iſt mit einzelnen Härchen beſetzt. Ihre innere Seite iſt von vorn ſo geſtaltet wie in der 5. Figur, worinn die gebogenen und geraden vortretenden und unter geraden und ſtumpfen Winkeln zuſammengeſetzten Theile feſt und hornartig ſind, a, b, b, c, c. Der innere Raum zwiſchen denſelben iſt mit vielen Härchen ausgefüllt. Die 6. Figur zeigt, wie die nach dem Hals-

ſchilde gerichtete Seite beſchaffen ſey. Nerven und Häute verbinden das untere Ende Fig. 5, 6, a mit dem Kopfe.

Die Kinnbacke liegt ebenfalls unter dem hohlen Kopfſchilde verſteckt. An der innern Seite, wo bey den Kinnbacken der Melolonthen und Cetonien ein Backenzahn iſt, findet ſich hier ein hornartiger, in einen halben Kreis gebogener und an den Enden zugeſpitzter Theil, Taf. 3. Fig. 4, c. Der äuſsere Theil der Mandibul iſt ebenfalls hornartig, nicht dick und wie ein verſchobenes Viereck geſtaltet, wovon zwey diagonal entgegenſtehende Winkel einander näher ſind, wie die übrigen beyden Fig. 4, a. Der mittlere Theil iſt wie ein dünnes Pergament und hat die Geſtalt einer Schaufel oder flachen Muſchelſchale, Fig. 4, b.

Die hornartige Kinnlade hat zwey nach innen zu gebogene ſpitze Zähne von ungleicher Gröſse, Taf. 3. Fig. 9, b, c. Unter dem innern Zahn Fig. 9, c. iſt eine Reihe von kurzen Borſten. Der Theil der Kinnlade, welcher die Baſis ausmacht, ſitzt an der nach dem Kopfe liegenden Seite, iſt klein und in der Zeichnung, welche die untere Seite vorſtellt, nicht ſichtbar.

Die Fühlſpitzen ſind fadenförmig, die vordern kürzer, als die hintern, viergliedrig. Das erſte Glied iſt am kürzeſten, das letzte länger, als die übrigen und cylindriſch. Sie ſitzen am Rücken der Maxille Taf. 3. Fig. 9, a. Die hintern haben drey Glieder, das dritte iſt von ungewöhnlicher Länge und das erſte an der Seite der Lippe ſo tief eingeſetzt, daſs es nicht leicht bemerkt werden kann Fig. 6, 7, c, c.

Die Fühlhörner ſind kurz und haben zehn Glieder, wovon die drey letzten eine Kolbe bilden. Das erſte Glied iſt ſo lang, wie die folgenden ſechs zuſammen und faſt eben ſo breit, in der Mitte etwas vertieft. Das zweyte Glied iſt gegen das Ende des erſten eingegliedert und

daher auf der obern Seite nicht ſichtbar. Das dritte zeigt ſich kleiner, als das vorhergehende. Die folgenden vier Glieder werden immer gröſser. Die blätterförmigen Glieder der Kolbe ſind eiförmig und nehmen in ihrer Gröſse ab. Taf. 3. Fig. 8.

Die obere Seite des Halsſchildes iſt mit der untern verwachſen, flach erhaben und nach unten zu am breiteſten. Die Winkel an der Baſis ſind ſeitwärts eingezogen etwas niedergedruckt und gerade Winkel. Taf. 9. Fig. 9, b, b. Taf. 3. Fig. 1. Die beyden obern ſind etwas aufgeworfen, nach vornezu geſpitzt und von der übrigen Oberfläche durch eine Vertiefung umher abgeſondert. Taf. 3. Fig. 1. Taf. 9. Fig. 9, c c. Der Halsſchild iſt bewegbar.

Das Halsbein vorn unter dem Halſe iſt kegelförmig und ſteht ganz ungewöhnlich unter der Lippe hervor Taf. 9. Fig. 9, a. Damit es aber der Beweglickkeit derſelben nicht hinderlich iſt, dazu dient die vorher angezeigte Einbucht der Unterlippe, Taf. 3. Fig. 7, b.

Die Theile der Bruſt hängen durch Häute zuſammen. Die Schulterblätter ragen vor den Deckſchildern hervor. Taf. 9. Fig. 10, b b; Das Bruſtſtück Fig. 10, a, iſt verhältniſsmäſsig klein und tritt gröſstentheils in den Halsſchild, Fig. 9, d. Die Seitenſtücke, Fig. 10, c c, ſind auch ſehr ſchmal, aber das Pfannenſtück Fig. 10, e, iſt ſehr groſs. Die Hüftſtücke ſind an den äuſsern Seiten breit, nach der Mitte hin ſchmal, Fig. 10, d d.

Das Schildchen iſt dreyeckigt und geht in eine Spitze aus.

Der Unterleib iſt auf der Unterſeite gerundet, die ſechs Segmente ſind hart, auf dem Rücken pergamentartig, und haben Glanz. An jeder Seite des letzten Ringes befindet ſich eine merklich vorſtehende Warze. Die After-

decke ist meist rund, oben etwas grade, auf ihrer äufsern Oberfläche ein wenig erhaben.

Die Flügeldecken sind hart, etwas kürzer, wie der Unterleib, oben machen sie eine zimlich ebene Fläche, die nach den äufsern Seiten umgebogen ist. Nahe am Ende haben sie einen Hübel. Die äufsern Winkel an der Basis biegen sich etwas auswärts und gehen tiefer herunter, als die Seiten, welche wenig gerandet sind.

Die Flügel sind membranös, von hellgrauer Farbe.

Die Schenkel sind stark und glänzend, mit einzelnen Hârchen besetzt.

Die Schienbeine haben an jeder Aufsenseite zwey Zähne und am Ende zwey Dornen, Taf. 3. Fig. 10. 11, a, b.

Die Tarsen bestehen aus vier Gliedern, die fast von gleicher Breite und Länge und mit feinen Dornenspitzen besetzt sind.

Die Krallen sind in die Klaue eingegliedert, zwischen ihnen steht das ungenannte Glied.

Die Schenkel der vordern Beine sind mit dem Halse und der Brust durch Walzengelenke verbunden, Taf. 3. Fig. 11, c. Ein stehendes Gelenke macht die Verbindung zwischen dem Gelenkköpfchen des Schenkelanhangs und dem walzenförmigen Gelenkkopfe.

Die hintersten Beine sind mit den Hüftstücken ebenfalls durch ein stehendes Gelenk zusammengegliedert. Die Gestalt und Richtung der Pfannen zeigt die Abbildung Taf. 9. Fig. 9, e, am Halse, Fig. 10, f, an der Brust. Die am Halse sind um die Hälfte dorchlöchet. Der durchlochte Theil ist durch eine fast zirkelrunde Linie angegeben, Fig. 9, f.

Auf den ersten Anblick wird man diese Käferart zu denen Cetonien zählen, welche zur Gattung *Trichius* des Fabricius gehören, und ich weifs, dafs sie auch schon von

sonst geübten Entomologen dahin gerechnet worden ist. Dieſs dient mir zum Beweiſe, daſs es mit dem ſogenannten *habitus* eine ſehr unſichere Sache ſey, und man ſehr leicht in Irrthum verfalle, wenn man allein nach ihm urtheilen will. Es ſind bey unſerm Käfer hinreichende Gründe vorhanden, ihn zu einer neuen Gattung zu erheben, denn die Theile des Kopfes, beſonders des Mundes, weichen ganz von der verwandten Gattung ab, wenn man auch nicht einmal auf den übrigen Körperbau Rückſicht nehmen will.

Der Käfer iſt in Amerika in der Gegend von Baltimore zu Hauſe, wo er in den Sommermonaten ſich eben nicht häufig auf der Caſtanie und den Chinquapins aufzuhalten pflegt.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Chlamys.

Nomen huius generis a Graecorum χλαμὺς sumtum est, quod pallium seu vestimentum indicat.

Corpus subcylindricum, breve nitidum, languidum, tuberosum, nudum, colore vario.

Caput ovatum, rugosum, pendulum, tab. 4. fig. 2, h.

Frons plano-convexa.

Oculi reniformes, laeves.

Clypeus brevis, latus, integer, retusus.

Mentum breve.

Labrum membranaceum, emarginatum, parum convexum, porrectum, laeve, tab. 4. fig. 3.

Labium membranaceum, quiete a jugulo absconditum, medio apice et lateribus tumefactum, basi angustiore, mento adfixum, tab. 4. fig. 4.

Mandibula cornea, triquetra, brevis ad basin crassa, angulo interno parum incurvo per ginglymum cum capite cohaerens, tab. 4. fig. 5.

Maxilla cornea, dentibus membranaceis, exteriori acuto, interiori incurvo apice latiori obtuso, setis rigidis armato, tab. 4. fig. 6.

Palpi anteriores clavati, longiores quadriarticulati, articulo primo brevissimo, secundo longissimo obconico, incurvo, tertio breviori ultimo, apice fisso; stipiti maxillarum summo adnexi, tab. 4. fig. 6, a.

Palpi posteriores triarticulati, primo brevissimo, secundo obconico longissimo incurvo, tertio apice obtuso fisso, labii apici laterali inserti, tab. 4. fig. 4.

Antennae compresso-clavatae, ante latus oculorum interius positae, articulis undecim, primo longissimo obconico, secundo minimo globoso, reliquis longitudine et crassitie fere aequali, tertio angustiori ceteris in latitudinem

fenſim crefcentibus, ultimo excepto diminuto apiceque obtuſo et ſubtili, tab. 4. fig. 7.

Thorax mobilis, fornicatus, ſubglobofus, gibbus ad labium usque prolongatus, apice anguſtiori, partem capitis maiorem involvens, ad baſin mediam magis minusve dilatatus, retuſus, margine crenato.

Iugulum breve, prope baſin excavatum ad recipiendos eo pedes anticos, tab. 9. fig. 11, aa.

Pectoris partes cohaerentes membranis. Scapulae, periſtaethium et acetabuli et parapleuri pars anterior depreſſa foſſam quaſi ad reponendum pedes medios conſtituentia tab. 9. fig. 11, bb; poſterior acetabuli et parapleuri pars una cum anteriori parte primi ſegmenti pro pedibus poſticis ad eandem finem excavata, fig. 11, cc.

Scutellum trapeziiforme, marginatum ad baſin anguſtatum.

Abdomen cylindricum, ſegmentis quinque rigidis, primo longiſſimo, quinto longiori, reliquis tribus fere aequalibus, tegmine ſubovato, tab. 4. fig. 2, a, b, c, d, e. tab. 9. fig. 11.

Coleoptra rigida longitudine abdominis convexa ad angulum baſeos externum nimium quantum excreſcentia ſinuata.

Alae membranaceae, colore vario ſplendentes.

Femora tenuia, ad latus internum canaliculata, ſubtus fere plana parum repanda; figura fere omnium aequali nequaquam magnitudine; inermia, tab. 4. fig. 8, a.

Tibiae longitudine femorum, ſubcylindricae, paullulum curvae, inermes, tab. 4. fig. 8, b.

Tarſorum articuli tres, primo longiori ſecundo, tertio bilobo, plantis villoſis, villis brevibus veluti tonſis, tab. 4. fig. 8, c.

Vngulae ad baſin connatae unguibus inſitae; an mobiles? Articulus non nominatus deeſt.

Femora per profarthroſin cum corpore connexa, capite anguſtato parum compreſſo, capitulo cum proceſſu capitato per ſynarthroſin iuncto.

Der Körper iſt kurz, faſt cylindriſch, glänzend, matt, auf der Oberfläche höckrigt, ohne Haare und Schuppen, von Farbe verſchieden.

Der Kopf iſt eiförmig, runzlicht, herabhängend, Taf. 4. Fig. 2, *b*.

Die Stirn flach erhaben.

Die Augen nierenförmig, ziemlich glatt.

Der Kopfſchild kurz, breit, mit einer geringen Bucht.

Der Kinn kurz.

Die Oberlippe pergamentartig, ausgerandet, wenig erhaben, vorſtehend, glatt, Taf. 4. Fig. 3.

Die Unterlippe iſt häutig, an den Seiten und in der Mitte pergamentartig und etwas aufgetrieben, an der Baſis ſchmäler; ſie hängt mit dem Kinn durch eine Membrane zuſammen und iſt von dem Halsſchilde umgeben, Taf. 4. Fig. 4.

Die Kinnbacke iſt hornartig, kurz, am Grunde dick, dreyſeitig, die innere Kante nach der Spitze hin etwas einwärts gebogen, und durch ein Charniergelenke mit dem Kopfe verbunden, Taf. 4. Fig. 5.

Die Baſis und der Stamm der Kinnlade ſind hornartig, die Zähne wie Pergament, der äuſsere iſt zugeſpitzt, der innere iſt etwas gekrümmt, am Ende breiter und ſtumpf, und mit kleinen Borſten beſetzt, Taf. 4. Fig. 6.

Die vordern Fühlſpitzen ſitzen oben am Stamme der Maxille und ſind faſt keulenförmig. Sie ſind länger, als die hintern und haben vier Glieder. Das erſte Glied iſt

am kürzeſten, das zweyte am längſten, kegelförmig, etwas gekrümmt, die Baſis des Kegels iſt nach oben gerichtet; das dritte iſt kürzer, als das letzte, ſo am Ende queer durch die Mitte geſpalten iſt, um ſich für den Sinnnerven zu öfnen, Taf. 4. Fig. 6, a.

Die hintern Fühlſpitzen ſind dreygliedrigt; das erſte Glied iſt das kürzeſte, das zweyte iſt am längſten und gleicht einem umgekehrten Kegel, es iſt etwas gekrümmt; das dritte hat am Ende eine Ründung und queer durch die Mitte eine Spalte Taf. 4. Fig. 4. Sie ſitzen, oben zu beyden Seiten der Lippe.

Die Fühlhörner ſind platt, dem Umriſſe nach keulenförmig, ſie haben eilf Glieder; das erſte iſt am längſten und gleicht einem umgeſtürzten etwas gekrümmten Kegel; das zweyte iſt kugelförmig und ſehr klein; die übrigen haben faſt gleiche Länge und Dicke; das dritte iſt darunter am ſchmälſten; die folgenden nehmen nach und nach an Breite zu, nur das letzte verliert und geht am Ende in eine dünne und ſtumpfe behaarte Spitze aus, welche ſich zurück ziehen kann, und mir das Organ des Gefühls zu ſeyn ſcheint, Taf. 4. Fig. 7. Der Standort der Fühlhörner iſt unten an der innern Seite der Augen.

Die obere Seite des Halsſchildes iſt gewölbt, bucklicht, kugelförmig, oben verengt und bis an die Unterlippe verlängert, ſo daſs der gröſsere Theil des Kopfs damit umgeben iſt, Taf. 4. Fig. 2. Die Baſis iſt in der Mitte mehr oder weniger ausgebogen; der ausgebogene Theil iſt am Ende grade oder hat wieder eine Einbucht, Kerbe.

Die untere Seite des Halſes iſt kurz, und hat an der Baſis zwey rinnenförmige Aushöhlungen, worinn der Käfer die vorderſten Beine zuſammen legt, Taf. 9. Fig. 11, aa. Der Halsſchild iſt beweglich.

Die Theile der Bruſt hängen durch Häute zuſammen. Das Schulterblatt und Bruſtſtück, auch der vordere Theil des Pfannen- und Seitenſtücks ſind ausgehöhlt und bilden zwey länglichte Gruben für die Lage der mittlern Beine, Taf. 9. Fig. 11, bb. Zu gleichem Zwecke iſt auch der hintre Theil des Pfannenſtücks und der Seitenſtücke, und ein Theil vom erſten Segment für die hinterſten Beine ſo vertieft, daſs dieſe, wenn das Thier ſie an den Leib gelegt hat, mit dem Unterleibe faſt eine gleiche Höhe haben, ſo wie es bey den mittlern Beinen daſſelbe iſt, Fig. 11, cc. Das Pfannenſtück, Fig. 11, d. Die Seitenſtücke, Fig. 11, ee.

Das Schildchen iſt wie ein Trapezium geſtaltet, an der Baſis ſchmäler und gerandet.

Der Unterleib iſt walzenförmig. Unter den fünf harten Segmenten iſt das erſte am längſten. Die drey folgenden ſind kurz, faſt von einerley Länge und kreisförmig gebogen. Das letzte Segment iſt länger als dieſe, Taf. 9. Fig. 11. Taf. 4. Fig. 2, a, b, c, d, e. Die Afterdecke iſt beynahe eiförmig.

Die Deckſchilde ſind hart, von der Länge des Unterleibes, erhaben rund; am äuſsern Winkel der Baſis dehnen ſie ſich ſehr ſtark auswärts, in der Mitte ziehen ſie ſich zurück und machen eine Bucht, Taf. 4. Fig. 2, f, g.

Die Flügel ſind pergamentartig und zeigen bey einem ſchwachen Glanze verſchiedene Farben.

Die Schenkel ſind nicht ſehr dick, auf der untern Seite meiſt flach, etwas gebogen; die innere Seite hat eine Rinne, worinn das Schienbein zum Theil liegt, wenn beyde Theile an den Leib gezogen ſind, Taf. 4. Fig. 8, a.

Die Schienbeine haben die Länge der Schenkel, ſind

meiſt cylindriſch und ſehr wenig gekrümmt, ohne Dornen und Zähne, Taf. 4. Fig. 8, b.

Die Füſse ſind dreygliedricht. Das erſte Glied iſt länger als das zweyte, das dritte theilt ſich in zwey Theile. Auf der Unterſeite ſind ſie dicht mit weichen Haaren beſetzt, welche kurz und von gleicher Länge, bürſtenartig ſind, Taf. 4. Fig. 8, c.

Zwiſchen den beyden Krallen iſt eine verhältnifsmäfsig breite gebogene Lamelle, wodurch ſie zu einem Ganzen verbunden ſind. Die Lamelle hängt mit der Klaue zuſammen, ſcheint mir aber nicht damit verwachſen zu ſeyn. Ob ſie beweglich ſey, oder ob ſich die Krallen in ihr bewegen können, kann ich nicht beſtimmen. Das ungenannte Glied fehlt.

Die Schenkel von allen Beinen ſind mit dem Körper durch Walzengelenke verbunden. Der verlängerte Kopf dieſes Gelenks iſt an dem innern Ende ziemlich dick, und am äuſsern ſtark verjüngt, etwas gedruckt. Die Pfannen, Taf. 9. Fig. 11, f, g, h, liegen tiefer als die vorhin beſchriebenen nierenförmigen Vertiefungen. Bey den hinterſten Beinen vertritt der Kopf des Walzengelenks die Stelle des Hüftſtücks, welches hier wegen der Aushöhlung hinderlich ſeyn würde. Der Kopf liegt tiefer, als dieſe. Die Schenkel ſind mit dem Gelenkkopfe mittelſt eines ſtehenden Gelenks in Verbindung, welches von demjenigen eben nicht verſchieden iſt, ſo ich bereits beſchrieben habe.

Ob die angegebnen Merkmale hinreichen werden, alle zu dieſer Gattung gehörigen Arten zu umfaſſen, wird ſich dann zeigen, wenn erſt mehrere entdeckt worden ſind. Jetzt kenne ich erſt zwey Arten.

Dieſe Käfergattung hat viel Aehnlichkeit mit der Gattung *Byrrhus*, beſonders wegen des Halsſchildes, wel-

ches auf dieſelbe Art den Kopf umgiebt, und gleichſam einhüllt, und der in rinnenförmigen Vertiefungen mit der Oberfläche des Unterleibes in gleicher Höhe liegenden Beine. Daſs ſie aber nicht dazu gezogen werden könne giebt eine genaue Vergleichung der übrigen Theile hinlänglich zu erkennen.

1. Chlamys tuberosa.

long. thor. lin. $\frac{5}{6}$ lat. $1\frac{1}{4}$ lin.
coleoptr. $1\frac{1}{2}$ — — $1\frac{1}{2}$ —

C. nigro aenea, thorace gibbo, elytris tuberoſis et ſutura crenata, tab. 4. fig. 1, 2.

Frons rugoſa. Labium ſuperum et antennae ferrugineae. Thorax medio gibbus, lateribus ad baſin protuberantibus, ſcutellum verſus dilatatus, crenatus, ſuperficie undique rugoſa. Elytra tuberculis duobus fibulaeformibus, uno diſci, alteroque obliquo maiori; linea deinde ad baſin locisque duobus altis; altera adhuc linea prominens obliqua ad mediam futuram orta, locisque praeterea ſeptem magis ac minus eminentibus; ſuperficie altiore punctata, depreſſiore rugoſa. Abdomen foveolis parum depreſſis diſſeminatum.

Der Kopf iſt, ſo weit er nicht vom Halsſchilde eingeſchloſſen wird, runzlicht. Der Halsſchild hat in der Mitte einen Buckel, der hinterwärts etwas getheilt iſt. Neben demſelben befindet ſich unten an jeder Seite ein Höcker. Mitten an der Baſis dehnt er ſich aus; der ausgedehnte Theil hat eine Kerbe, welche das Schildchen einnimmt. Dieſes wird gegen ſeine Spitze zu immer breiter, iſt am Ende grade und hat einen Rand. Auf jeder Flügeldecke iſt in der Mitte zunächſt der Nath eine gekrümmte Erhabenheit, die das Anſehen von einer Klammer hat, wovon die Enden nach dem Halsſchilde

gerichtet ſind; vor derſelben ſteht eine ähnliche gröſsere in ſchräger Richtung in der Mitte, vor deren vordern Ende eine linienförmige Erhabenheit bis zur Baſis geht. Zwiſchen beyden und der Nath befinden ſich zwey runde Hökkerchen. Von der Mitte der Nath geht eine Erhabenheit in gerader Linie ſchräg bis zur Mitte des übrigen Raums, in welchem man überdieſs noch ſieben Höckerchen von verſchiedener Gröſse bemerkt, wovon einer an der Nath, vier zunächst dem äuſsern Rande und zwey in der Mitte ſtehen. Aufserdem finden ſich hin und wieder noch kleine punktförmige Erhabenheiten. Die ganze Oberfläche des Halsſchildes iſt runzlicht; die Flügeldecken ſind es nur an den tiefern Stellen; an den höhern auch hin und wieder in den Gründen ſind ſie punktirt, auf den gröſsern Höckern traubigt. Die Ränder der Flügeldecken an der Nath ſind gekerbt. Die Kerben an beyden Seiten paſſen genau in einander. Am Unterleibe zeigen ſich viele ſehr flache Grübchen hin und wieder zerſtreuet. Der Käfer iſt braunſchwarz, die obern Ränder der Runzeln ſind bronzirt und bey hinlänglicher Vergröſserung und ſtarkem Lichte ſehr glänzend. Auch der Unterleib, und die Beine haben denſelben metalliſchen Glanz. Die Oberlippe und die Fühlhörner ſind ocherbraun. Die Gröſse des Käfers, welche durch die beygezeichnete Linie Taf. 4. Fig. 1. angegeben iſt, ändert ab.

Dieſes Inſect lebt nicht an der Erde, wie die Byrrhen zu thun pflegen, ſondern auf den Chinquapins in Nordamerika.

Von Pr. *Melsheimer.*

2. Chlamys foveolata.

long. thor. $\frac{7}{12}$ lin. lat. $\frac{3}{4}$ lin.
- coleoptr. 1 - - $\frac{11}{12}$ -

C. nigra, thorace subgloboso gibbo, coleoptris foveolatis, tab. 4. fig. 9.

Thorax ad basin dilatatus, retusus, late punctato-cicatrisatus, canaliculatus, margine subtiliter crenulato. Coleoptrorum foveolae minutioribus impressae, duabus exceptis laevibus tuberculo distinctis, margine crenato aggerato. Sutura subtilissime crenulata. Frons, clypeus, labia, antennae, pedes anteriores et tarsi posticorum pedum ochracea.

Der Halsschild dieses Käfers würde von oben eine halbe Kugel bilden, wenn nicht der mittlere Theil, welcher längs der Mitte eine Rinne hat, sich so stark höbe, dass er einen Buckel machte. Gegen das Schildchen zu ist er ausgedehnt, und durch eine kleine Einbucht begrenzt. Seine Oberfläche hat viele Grübchen, deren Ränder in einander laufen. Der Rand ist fein gekerbt.

Die Deckschilde haben Gruben, welche die Abbildung Taf. 4. Fig. 9. so weit angiebt, wie sie von oben betrachtet in die Augen fallen. In den Oberflächen dieser Gruben sind wieder kleine Grübchen, bis auf zwey, welche über die Mitte hinaus nahe an der Nath stehen, und in der Mitte ein Höckerchen haben. Die Ränder der Gruben sind aufgeworfen und gekerbt. Auch die Ränder an der Nath haben sehr feine Kerben. Das Schildchen bildet ein gleichseitiges Dreyeck, dessen Spitze vom Halsschilde gedeckt ist, und hat einen Rand. Die Stirn, der Kopfschild, die beyden Lippen, die Fühlhörner, die vordern Beine und die Tarsen der hintersten sind ocherbraun gefärbt, übrigens ist die Farbe des Käfers schwarzbraun.

Das Vaterland ist Nordamerika.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Sandalus petrophya.

Nomen genericum a graeco σάνδαλον seu σανδάλιον ortum hoc loco i. q. σανδαλιοφόρος significat, quamquam apud Graecos in compositis tantum, vt puto, hoc sensu occurrit, e. g. ἀσάνδαλος, qui sandaliis caret χρυσεοσάνδαλος etc.

long. thorac. $1\frac{7}{12}$ lin. lat. 2 lin.
= coleoptr. 6 - - $2\frac{3}{4}$ -

Corpus oblongum, pilis molliſſimis brevibus erectis undique tectum fuliginoſum.

Caput vertice rotundum, ſupra baſin antennarum protuberatum, ſcabrum, nigrum, prominulum, tab. 5. fig. 2.

Frons plano-convexa.

Oculi ſemigloboſi, laeves cineraſcentes.

Clypeus brevis, anguſtus, crenatus.

Mentum medio hiatum, tab. 5. fig. 4, a.

Labrum membranaceum, breve apice rotundum, crenatum.

Labium membranaceum ad baſin mento intersertum, fig. 4, a; parte ſuperiori liberum fig. 4, b. pagina huius partis interior ſumma lobo tenui inſtracta, apice anguſtato, fig, 4, c.

Mandibula cornea, porrecta, falcata, exterior valida, interior acuminata, tab. 5. fig. 5. membrana vltra medium tecta, fig. 2, a a.

Maxilla cornea, baſi parua, ſtipite lato repando, dente exteriori tenui lato obtuſo, ſetis armato, tab. 5. fig. 3, b; interiori ad apicem ſtipitis interni acuto, ſetaceo, fig. 3, a.

Palpi anteriores clavati, longiores, quadriarticulati, articulo primo minuto, ſecundo obconico, longiori tertio, vltimo ovali et eadem longitudine, apice fiſſo; piloſi, ſtipiti maxillarum ſummo adhaerentes, tab. 5. fig. 3, c.

Palpi posteriores triarticulati, filiformes, primo et secundo obconicis apice obliquis, tertio ovali oblongo, longissimo; pilosi, adnexi labio medio summo, fig. 4, d d.

Antennae foliaceae, articulis undecim, superficie holosericeis, tribus prioribus fere obconicis basi oblique truncatis, secundo minimo, tertio longiori secundo, sequentibus septem foliaceis, latitudine et crassitie fere aequalibus, longitudine crescente (nominibus longitudinis et crassitiei nunc permutatis) ultimo parum crassiore et praecedenti breviore, tab. 5. fig. 7.

Thorax mobilis, plano-convexus scabriusculus antice angustior, transversus dilatatus, basi media parum extensa.

Iugulum breve, medium reliquae parti membranis adnexum.

Scutellum ovatum, breve.

Partes pectoris membranis cohaerentes; pristaethium, tab. 9. fig. 12, a; scapulae, fig. 12, b b; acetabulum fig. 12, c; parapleurum duplum, fig. 12, d d; maeriaium, fig. 12, e e.

Abdomen conoideum, segmentis sex membranaceis, supra tenuioribus, ano retracto, tegmine subrotundo parvo.

Coleoptera rigida abdomine longiora latioraque tab. 9. fig. 12, f f, g. ad baseos angula deorsum flexa, apicem versus angustata; elytra supra trinervia foveolato-cicatrisata, marginata.

Alae membranaceae.

Femora subcylindriaca, parum compressa, inermia, aeque longa.

Tibiae quadrilaterae, repandae, apicem versus latiores; ad latus externum denticulatae, dentibus minutis, apice bispinoso.

Tarsus soleatus, solea densa pube tecta, articulis quatuor longitudine aequali infundibuliformibus, ultimo bilobo, tab. 5. fig. 6, 8, a.

Vnguiae ſingulae inarticulatio. Articulus non nominatus apertus, hirſutus.

Femora anteriorum pedum per ſynneuroſin cum corpore connexa, capite parum compreſſo, ad finem anguſtato; capitulo cum proceſſu capitato per arthrodiam iuncto.

Der Körper iſt länglicht und überall mit weichen kurzen aufrechtſtehenden Härchen dicht beſetzt. Die Farbe iſt rauchbraun, Taf. 5. Fig. 1.

Der Kopf iſt an der Scheitel gerundet und über der Wurzel der Fühlhörner am Rande aufgetrieben; die Oberfläche chagrinartig, ſchwarz. Das Thier trägt ihn in herabhängender Stellung.

Die Stirn iſt flach erhaben.

Die halbkugelförmigen Augen haben eine glatte Oberfläche und ſind aſchgrau.

Der Kopfſchild iſt ſchmal, kurz, eingekerbt.

Das Kinn ſteht in der Mitte von einander, Tab. 5. Fig. 4, a.

Die Oberlippe iſt pergamentartig, kurz, am Ende gerundet, etwas eingekerbt, und zwiſchen den beyden Kinnbacken durch eine dünne Haut mit dem Kopfe in Verbindung.

Die Unterlippe iſt ebenfalls wie Pergament, nach oben Taf. 5. Fig. 4, b eiförmig, meiſt oval, und unten zwiſchen den beyden Theilen des Kinns an ein Häutchen gehängt, Fig. 4, a. Am Vorderrande der innern Seite ſteht ein ſchmaler dünner ſpitziger Theil, Fig. 4, c.

Die hornartigen und ſichelförmigen Kinnbacken ſtehen weit vor, und haben einen ſtarken Rücken; ihre innere Seite iſt ſcharf ſchneidend, in der Mitte eingezogen, Taf 5. Fig. 5. Auf der obern Seite und ſeitwärts ſind ſie von der Wurzel an bis über die Mitte hinaus mit einer rauchen pergamentähnlichen Haut bedeckt, Fig. 2, a a. Dieſe Haut kann

nicht zur Oberlippe gehören, weil ſie davon ganz abgeſondert iſt.

Die Maxille iſt hornartig und hat eine kleine Baſis. Ihr Stamm iſt gegen ſeine Länge breit und hat eine doppelte Krümme. Der äuſsere Zahn iſt dünn, ziemlich breit am Ende ſtumpf und überall mit kurzen ſteifen Härchen beſetzt, Taf. 5. Fig. 3, b. Der innere Zahn iſt oben an der inwendigen Seite des Stammes. Dieſer geht hier in eine etwas gebogene Spitze aus, welche den Zahn bildet, und iſt mit ähnlichen Haaren verſehen, Fig. 3, a.

Die vordern Fühlſpitzen werden gegen das Ende immer dicker, ſie ſind länger, als die hintern und haben vier Glieder, wovon das erſte am kleinſten, das zweyte wie ein umgekehrter Kegel geſtaltet und länger iſt, als das dritte, welches dieſelbe Geſtalt hat; das letzte kömmt jenem an Länge gleich, hat eine ovale Form und am Ende eine runde Oefnung. Sie ſind auswärts am obern Ende des Stammes von der Maxille eingeſetzt, Taf. 5. Fig. 3, c.

Die hintern Fühlſpitzen ſind gleich dick und beſtehen aus drey Gliedern, wovon das erſte und zweyte wie ein umgekehrter Kegel gebildet, am Ende ſchräg iſt. Das dritte iſt länglicht oval, und am Ende eben ſo wie an den vordern Fühlſpitzen mit einer Oefnung verſehen. Sie ſind alle gleich lang, an der innern Seite der Unterlippe nicht weit vom Vorderrande befeſtigt und ſo wie die vordern Fühlſpitzen überall mit kurzen Härchen beſetzt, Fig. 4, d d.

Die Fühlhörner beſtehen aus eilf Gliedern, wovon die drey erſten umgekehrte Kegel bilden, deren Grundfläche mit der Axe keinen rechten Winkel machen. Das zweyte Glied iſt am kleinſten, das dritte länger, als das zweyte. Die ſieben folgenden ſind blätterförmig und faſt von gleicher Breite und Dicke; ihre Länge aber nimmt gegen das Ende des Fühlhorns zu. (Länge heiſse ich hier, was ich ſonſt

Dicke nenne.) Nur das letzte Glied ist dicker und kürzer, als das vorhergehende. Ihre Breite beträgt etwas mehr, als das Doppelte ihrer Dicke. Die Zeichnung Taf. 5. Fig. 7. zeigt nur ihre Länge und Dicke; aber nicht ihre Breite an. Ihre Oberfläche ist sanft, sammetartig.

Der bewegliche Halsschild ist flach erhaben, fein chagrinartig, nach oben zieht er sich zusammen, zwischen der Mitte und der Basis dehnt er sich zu beyden Seiten aus, und ist da eben so breit, auch wohl breiter, als am Grunde. Diese Ausdehnung begrenzt die Seiten durch eine Bogenlinie, bisweilen auch durch einen an der angezeigten Stelle befindlichen Winkel. Auch die Basis tritt über dem Schildchen etwas aus.

Die Unterseite des Halsschildes ist kurz, der mittlere Theil ist für sich und hängt mit dem übrigen durch eine Membrane zusammen. Man kann diesen letztern als den umgekehrten Rand der Oberseite betrachten.

Das Schildchen ist kurz, eiförmig.

Die Theile der Brust sind durch Häute zusammenhängend. Das Bruststück Taf. 9. Fig. 12, a, scheint aus zwey Theilen zu bestehen, es ist aber nur eins; die Schulterblätter Fig. 12, bb; das Pfannenstück Fig. 12, c; die Seitenstücke bestehen aus zwey Theilen Fig. 12, dd; die Hüftstücke Fig. 12, ee.

Der Unterleib hat die Form eines Kegels und sechs pergamentartige Segmente, die auf dem Rücken aus dünnen Häuten bestehen. Bey allen Exemplaren finde ich, dass der After eingezogen ist. Die Afterdecke ist sehr klein und meist rund.

Die Deckschilde sind hart, länger und breiter, als der Unterleib und gegen das Ende verjüngt, Taf. 9. Fig. 12, ff, g, mannichmal auch über die Mitte hinaus etwas breiter, als am Grunde. Sie sind an den äufsern Winkeln der Basis

nach unten zu etwas umgebogen. Die Flügeldecken haben drey längshin laufende Nerven, wovon die zunächst der Nath nur bis zur Mitte geht; sie sind gerandet und mit vielen flachen Grübchen besetzt, deren Ränder stark in einander laufen.

Die Flügel sind wie dünne Membranen.

Die Schenkel sind etwas gedrückt, walzenförmig, in ihrer Länge und Gestalt einander fast gleich.

Die Schienbeine haben vier Seiten, ihr Durchschnitt ist einem länglichten Rechteck gleich; dabey sind sie an den Enden in entgegengesetzter Richtung gebogen, und unten breiter, als oben. Der äussere Rand ist fein gezähnt. Am untern Ende finden sich zwey Dornen.

Die Füsse bestehen aus vier Gliedern von gleicher Länge. Die drey ersten sind trichterförmig und stecken in einander. Das letztre hat zwey Lappen. Unter jedem Gliede befindet sich eine dünne mit kurzen Härchen dicht besetzte zweylappige Membrane von dem Gliede abgesondert und verschieden, mit dessen Wurzel zugleich in dem vorhergehenden Gliede eingegliedert, Taf. 5. Fig. 6, 8. Eine jede Kralle ist in der Klaue für sich beweglich. Zwischen beyden steht das ungenannte Glied, das am Ende mit steifen Härchen besetzt ist. Der Schenkelanhang an den vordern Beinen ist etwas gedruckt kegelförmig und durch einen starken Muskel mit den innern Theilen des Halses und der Brust in Verbindung. Es ist kein Walzengelenke, denn es ist kein walzenförmiger Gelenkkopf, auch keine dazu gehörige Pfanne wahrzunehmen. Diese Art von Zusammengliederung will ich *Synneurosis* nennen. Dem äussern Ansehen nach scheint es ein Walzengelenk zu seyn, mit dem es auch in der einfachen Bewegung übereinkommt. Mit dem erwähnten Theile ist der Schenkel der vordern Beine eben so wie der hintersten Beine ihrer mit dem Hüft-

ſtücke mittelſt eines freyen Gelenks zuſammengefügt. Die kleine Pfanne hat bey dieſem Gelenke an der äuſsern Seite einen Einſchnitt, worin ſich der Schenkel befindet, wenn die Beine am Leibe liegen, gerade ſo, wie man ihn an der Pfanne der Nuſs eines mathematiſchen Inſtruments zu machen pflegt, um demſelben eine vertikale Stellung geben zu können. Das andere Ende des Schenkelanhangs iſt mit dem Schenkel durch dünne Häute auf der innern Fläche verbunden.

Unter den mir bekannten Käferarten finde ich keinen, der in dem Bau ſeines Körpers dem beſchriebenen Käfer ähnlicher wäre, als Ciſtela cervina oder cinerea des *Fabrizius*, welche *Paykull* *) unter der Benennung Atopa zu einer eigenen Gattung erhoben hat, welches, wie ich glaube, nicht ohne Grund geſchehen kann. In meiner Sammlung hatte ich ſie ſchon ſeit vielen Jahren von den Ciſtelen abgeſondert. Ich habe ſie auch unterſucht, und will jetzt nur kurz angeben, worinn ich eine Aehnlichkeit zwiſchen ihr und meinem Käfer finde.

Der obere Theil der Unterlippe von der Atopa iſt mit dem untern, welcher den Raum einnimmt, den das aus einander ſtehende Kinn verurſacht, durch eine dünne Membrane verbunden, welches ich bey dem Sandalus nicht bemerkte. Er iſt halbkreisförmig, dünn, pergamentähnlich. Seine innere Seite ſteht über den vordern Rand der äuſsern etwas hervor, iſt nicht ſo dick und anfangs von gleicher Breite, wird aber breiter und theilt ſich in vier ſchmale Lamellen, welche in eine runde Spitze ausgehen; die äuſsern davon ſind etwas kürzer als die mittlern. Auf ihrer auswendigen Seite ſind die hintern Fühlſpitzen eingegliedert.

*) Fauna Suec. T. II. p. 116.

Die Kinnbacke ist lang vorstehend, hornartig, etwas weniger gebogen, wie beym Sandalus, am Ende spitz, auch an der innern Seite in der Mitte eingezogen, wodurch ein Hügel oder kleiner Zahn entsteht, und auch nicht so scharf, wie bey jenem. Der obere äufsere Theil ist mit kurzen Haaren aber mit keiner besondern Haut bedeckt.

Die Basis und der Stamm der Kinnlade sind nur wenig von denjenigen verschieden, welche in der Zeichnung vom Sandalus angegeben worden. Bey dem äufsern Zahn ist der hornartige Theil verhältnifsmäfsig kürzer und die Borsten länger, der innere Zahn ist länger, als bey jenem, am Ende mit einem steifen Haare besetzt. Bisweilen sind die Haare von beyden Zähnen an einander geklebt, und dann scheint es, als ob beyde ein Ganzes ausmachten.

An den Fühlspitzen kann ich keinen sonderlichen Unterschied bey beyden Käfern bemerken. Zwar soll nach *Paykull* das zweyte Glied der vordern Fühlspitze cylindrisch seyn, das vierte beynahe walzenförmig, und die hintern Fühlspitzen sollen vier Glieder haben. Allein ich konnte den angegebenen Unterschied nicht finden, obgleich ich mehrere Exemplare von der Atopa mit vieler Aufmerksamkeit untersuchte. Ein wesentlicher Unterschied würde es seyn, wenn bey dem einen Käfer die hintern Fühlspitzen drey, die andern aber vier Glieder hätten. Dafs das vierte Glied der vordern Fühlspitzen vom Paykull am Ende stumpf angegeben wird, bey mir aber in der Zeichnung etwas verjüngt erscheint, kann daher kommen, dafs bey dem einen Käfer der Sinnnerve zurückgetreten war, bey dem andern aber hervorstand.

Die Fühlhörner erscheinen bey der Atopa in ganz andrer Gestalt, sie sind fadenförmig, eilfgliedrigt. Das Wurzelglied ist noch einmal so lang, wie das zweyte, das dritte etwas länger, wie die beyden ersten zusammen, das vierte

Glied ist wieder kürzer, die folgenden sechs sind mit diesem fast von gleicher Länge, das letzte aber wieder so lang, wie das dritte, wenn nicht länger.

Die veränderte Gestalt der Unterlippe und des Fühlhorns macht also den eigentlichen Unterschied dieser Käfer aus. Ob sie aber deswegen zwey verschiedene Gattungen ausmachen, werden wir erst ausmitteln können, wenn uns mehrere zu ihnen gehörige Käferarten bekannt geworden sind und wir in Erfahrung gebracht haben, ob die Unterlippe und das Fühlhorn bey übrigens gleichem oder ähnlichem Körperbau in ihrer Gestalt veränderlich sind. Findet sich solches, so gehören sie ohne Zweifel zu einer Gattung. Vorerst weisen wir beyden Käfern ihren Platz neben einander an. Warum ich die Cistela cervina von den Cistelen weggenommen habe, davon will ich die Gründe angeben, sobald sich Gelegenheit findet, meine Beobachtungen über die Cistelen bekannt zu machen.

Sandalus Petrophya ist ein Amerikaner, hat seinen beständigen Aufenthalt unter den Steinen, und zeigt sich selten. Wir danken seine Entdeckung

dem Pr. *Melsheimer*.

Sandalus niger.

long. thor. 1½ lin. lat. 2¾ lin.
coleoptr. 8 — ad basin 3½ l.
infra medium 4 lin.

S. totus niger, elytris trinerviis foveolato-cicatrisatis, tarsorum soleis diluto-ferrugineis.

Colore tantum et magnitudine a praecedenti haec species differre videtur; attamen alia species, nam thorax magis conoideus, basi media bifoveolata, et elytra ad basin parum elevata; apices palperum rubri.

Der vom Sandalus petrophya gemachten Beschreibung läst sich nicht viel ab- und zusetzen, um gegenwärtige Art, die ich erst vor kurzer Zeit erhalten habe, auszuzeichnen.

Unser Sandalus niger ist um ein Ansehnliches gröfser und ganz schwarz bis auf die Sohlen unter den Fufsgliedern, welche von einer blofsen Rostfarbe sind, und die Spitzen der Fühlspitzen, oder die eigentlichen Sinnnerven, welche eine röthlichbraune Farbe haben. Der Halsschild ist mehr kegelförmig, und daher in der Mitte nicht so breit, als an der Wurzel, wie diefs der Fall beym S. petrophya ist. Aufserdem finden sich in der Mitte der Basis, also über dem Schildchen, zwey runde Grübchen.

Der Pr. Melsheimer schreibt, dafs beyde Käfer Weibchen wären, dafs die Männchen fächerförmige Fühlhörner von neun Lamellen hätten, die aus einem gemeinschaftlichen Gliede nahe am Kopfe ausgiengen, und gegen ihre Länge ziemlich breit wären, dafs er aber erst ein einziges Exemplar davon bekommen habe.

Rhagium.

*Nomen a graeco ῥάχις derivatum *), quod ſpinam dorſi ſignificat, nec ἀῤάγιον.*

Corpus ſubcylindricum, oblongo-attenuatum, nitidum, languidum, glabrum, pubeſcens, colore vario.

Caput ſubquadratum, ovatum, ſubrotundum, aequum, ſtriatum, collo anguſtiore.

Frons plana parum convexa.

Oculi ſubreniformes, laterales, eminentes.

Clypeus brevis, integer, immarginatus, capite anguſtior, antice linea parum curva terminatus.

Mentum breve ſupra baſin maxillarum paullulum prominens, tab. 6. fig. 4, c c.

Labrum membranaceum, latum, breve, plano-convexum antice rotundatum, glabrum, piloſum, apertum, tab. 6. fig. 2.

Labium ad baſin corneum, inde membranaceum bifidum, laciniis aequalibus diſtantibus ſaepius rotundatis, margine ſetoſo, tab. 6. fig. 4, a.

Mandibula exſerta, cornea, inciſoria, molaris ſ. arcuata, acuta, ſupra plana laevis, ſubtus cava, latere externo procurvato ſcabro, interiore acuminato, pilis rigidis et dente molari inſtructo, tab. 6. fig. 5, 6.

Maxilla porrecta, baſi et ſtipite cornea, dentibus membranaceis, brevibus, obtuſis, ſetaceis, ſetis longitudine diverſis, tab. 6. fig. 3, a, b.

Palpi anteriores longiores, quadriarticulati, articulo primo breviſſimo, ſecundo et quarto longioribus obconicis, ultimo interdum oblongo ovali, adhaerentes maxillae dorſo, tab. 6. fig. 3, c.

*) Fabric. Philoſ. Entomol. p. 111.

Palpi posteriores triarticulati, obconici, articulo medio longissimo, vltimo crassiore, nonnunquam oblongo ovali, labio medio externo inserti, tab. 6. fig. 4, b b. Foramen nervi sensorii vel rotundum vel longiusculum.

Antennae breviores subfiliformes, longiores setaceae, inter oculos imos insertae, articulis obconicis, primo crassiori, secundo brevissimo, tertio vel breviori vel longiori primo, quarto breviori quinto, ceteris inde longitudine decrescente vel crescente et decrescente, ultimo saepius longissimo cylindrico.

Thorax mobilis cum jugulo connatus coleoptris angustior conoideus truncatus basi apiceque rectus, *) utrinque Spinosus **), spinis acutis s. obtusiusculis.

Sternum collare valde angustum, carinatum.

Pectoris partes membranis combinatae; peristaethium tab. 9. fig. 13, a; scapulae duabus ex partibus compositae fig. 13, b; acetabulum fig. 13, c; parapleura fig. 13, d d; maeriaium nullum.

Sternum pectorale anticum apice crenatum, sinuatum, posticum apice globosum, globulo sinum sterni antici ingrediente.

Scutellum triangulum apice magis ac minus rotundatum.

Abdomen dorso depressum ventre transverso subrotundum versus apicem angustatum segmentis rigidis supra sex subtus quinque apparentibus, tegmine apice rotundo aut sinuato.

Coleoptra rigida longitudine abdominis ad basin saepius latiora, parum marginata.

Alae tenuiter membranaceae, hyalinae.

Femora vltra medium crassiora, paullulum curvata, saepe compressa.

*) Thorace cylindrico Fabr. Ent. Syst. I. P. II. p. 303.
**) Thorace mutico Fabr. Ent. Syst. I. P. II. p. 306.

Tibiae ſubrotundae ad apicem verſus latiores biſpinoſae, poſticorum pedum longiſſimae, anticorum mediis breviores, ad femorum ſimilitudinem.

Tarſorum articuli tres, ſubtus plani pube denſa tecti *), primo longiore ſecundo, vtroque obconico, vltimo bilobo.

Vngulae ſingulae inarticulatio.

Articulus non nominatus nullus.

Femora per proſarthroſin diverſius cum corpore conjuncta; anteriorum pedum capite maxime globuloſo ad latus externum extrinſecus excreſcente, nervis adnexo; poſticorum capite prolongato pro maeriaio ſubſtituto, tab. 9. fig. 13, e e; capitulo omnium cum proceſſu capitato per ſynarthroſin conjuncto, femori membrana adfixo.

Der Körper iſt etwas walzenförmig oder er iſt nach hintenzu verjüngt, glänzend oder matt, ohne Haare oder mit kurzen Härchen überall oder nur hin und wieder bedeckt. Seine Farbe iſt verſchieden.

Der Kopf iſt entweder meiſt viereckigt oder oval, oder er kommt der runden Form nahe; auf der Oberfläche iſt er eben oder längs der Mitte vertieft. Die Kehle iſt dünner als der Kopf.

Die Stirn iſt eben, oder etwas aufgeworfen.

Die Augen ſind länglicht rund, an der innern Seite ſehr wenig eingebogen, faſt nierenförmig, und ſtehen an den Seiten aus dem Kopfe hervor.

Der Kopfſchild iſt kurz, faſt nur halb ſo breit, als der Kopf, hinten gerade, vorn flach gerundet, ohne Rand.

Das kurze Kinn ſteht etwas weiter vor, als die Baſis der Kinnladen, Taf. 6. Fig. 4, c c.

Die mit dem Kopfſchilde zuſammenhängende Oberlippe iſt noch einmal ſo breit, als lang, pergamentartig, vorn

*) Secundum Fabr. ſpongioſi.

gerundet und etwas erhaben, ohne Haare oder mit einzelnen Härchen befetzt, fichtbar, Taf. 6. Fig. 2.

Die Unterlippe ift an der Bafis hornartig, der übrige Theil befteht aus einer dünnen aber fteifen Haut, die durch einen Einfchnitt in der Mitte in zwey gleiche, am Ende oft zugerundete Theilchen ausgeht, welche mit feinen Borften am Rande befetzt find, Taf. 6. Fig. 4, a.

Die Kinnbacke fteht vor; fie ift hornartig, am Ende fpitz, oben flach und glatt, der äufsere Rand bogenförmig und nach unten zu umgebogen, der umgebogene Theil durch Eindrücke von aufsen uneben. Auf der untern Seite ift fie hohl; die innere Seite ift fcharf nach oben gekrümmt, in der Mitte gerade, mit kurzen fteifen Härchen befetzt. An der Bafis fteht ein auf feiner Oberfläche glatter Backenzahn.

Die Bafis und der Stamm der vorgeftreckten Maxille find hornartig; die beyden Zähne, wie Pergament, kurz, am Ende ftumpf und mit fteifen Borften befetzt, die bey verfchiedenen Arten ungleiche Länge haben.

Die vordern Fühlfpitzen find länger, als die hintern, und beftehen aus vier Gliedern. Das erfte Glied ift am kürzeften, das zweyte und vierte am längften und einem umgekehrten Kegel ähnlich, bisweilen ift das letzte Glied länglicht oval. Sie fitzen oben am Rande des Stammes von der Maxille, Taf. 6. Fig. 3, c.

Die hintern Fühlfpitzen haben drey Glieder, die ebenfalls einem umgekehrten Kegel gleichen. Das mittlere ift am längften, das dritte dicker, als die beyden erften, bisweilen länglicht oval *). Sie fitzen mitten auf der äufsern Seite der Lippe, Taf. 6. Fig. 4, bb.

Die Oefnung für den Sinnnerven, der bey diefer Gattung in einer dünnen Haut mit Nervenwärzchen befteht,

*) Fabric. ultimo clavato truncato Gener. Inf. p. 51.

ist bey einigen Fühlspitzen rund, wobey das letzte Glied eine länglicht ovale Form hat, bey andern aber länglicht, deren letztes Glied einem umgekehrten Kegel gleicht. Die Basis von diesem macht mit der Axe des Kegels gewöhnlich einen schiefen Winkel.

Die Fühlhörner verändern bey den zu dieser Gattung gehörigen Arten ihre Gestalt. Bey einigen sind sie kürzer und von ziemlich gleicher Dicke, bey andern länger und von der Wurzel an bis zur Spitze immer dünner. Ihr Standort ist zwischen den Augen, aber weiter vorwärts. Die Glieder gleichen umgekehrten, an der Spitze abgekürzten Kegeln. Das erste ist am dicksten, das zweyte das kürzeste, das dritte bald länger, bald kürzer, als das erste, das vierte allemal kürzer, als das fünfte, die übrigen nehmen entweder an Länge ab, oder sie nehmen erst zu und dann ab, das letzte ist sehr oft unter diesen das längste und walzenförmig.

Die obere Seite des beweglichen Halsschildes macht mit der untern ein Ganzes aus. Seine Gestalt ist wie ein abgekürzter Kegel, daher oben und unten gerade, an der Basis nicht so breit, als die Deckschilde, oft viel schmäler; auf jeder Seite mit einem Dorn bewafnet, der oft eine breite Grundfläche hat, und deswegen die Kegelform verändert, scharf, auch mannichmal stumpf ist. Das Halsbein ist dünn und durch eine Bogenlinie begrenzt, bey einigen Arten geht es nach der Brust in eine Spitze aus.

Die Theile der Brust sind durch Häute auf der innern Seite in Verbindung. Das Bruststück, Taf. 9. Fig. 13, a; die Schulterblätter bestehen aus zwey Stücken, Fig. 13, b b; das Pfannenstück, Fig. 13, c; die Seitenstücke, Fig. 13, d d. Statt der Hüftstücke dient der verlängerte Kopf des Walzengelenks.

Das vordere Brustbein ist nur ein geringer Fortsatz des

Bruſtſtücks, am Ende eingekerbt oder mit einer Einbucht. Das hintere Bruſtbein iſt auch nur ein dünner Fortſatz des Pfannenſtücks, und hat am Ende einen kugelförmigen Knopf, welcher in die Einbucht des vordern Bruſtbeins hineintritt, oft verſteckt iſt.

Das Schildchen iſt eigentlich dreyeckigt, an der Spitze bald mehr bald weniger abgerundet.

Der Hinterleib iſt oben platt, am Unterleibe halbrund, gegen das Ende wird er ſchmäler, auf dem Rücken ſieht man ſechs, unten nur fünf Segmente. Die Afterdecke iſt am Ende rund, oder hat eine kleine Einbucht.

Die Deckſchilde ſind hart, und haben die Länge vom Hinterleibe, gemeiniglich ſind ſie am Ende ſchmäler, als an der Baſis, wo ſie ſeitwärts umgebogen ſind. Sie haben einen ſchmalen Rand.

Die Flügeldecken beſtehen aus dünnen, doch feſten, durchſichtigen Häuten.

Die Schenkel werden über die Mitte hinaus dicker, ſind mehr oder weniger gekrümmt, und im Queerdurchſchnitt nicht ganz rund.

Die Schienbeine ſind ſchon mehr gerundet, gegen das Ende breiter und mit zwey Dornen bewafnet. Die Schienbeine an den hinterſten Beinen ſind am längſten, die von den mittlern länger, als die vorderſten. Eben ſo verhält ſich auch die Länge der Schenkel.

Die Tarſen haben drey Glieder, die unten platt und mit kurzen feinen Haaren von gleicher Länge dicht beſetzt ſind, wie Bürſten. Das erſte iſt länger, als das zweyte. Beyde gleichen auf der obern Seite umgekehrten abgekürzten Kegeln. Das letzte Glied theilt ſich in zwey Lappen.

Jede ſichelförmige Kralle iſt für ſich in die Klaue eingegliedert. Das ungenannte Glied findet ſich nicht.

Die Schenkel ſind mit dem Körper auf verſchiedene Art durch ein Walzengelenk verbunden. Bey den vier vordern Beinen nähert ſich der Gelenkkopf mehr der Kugelform, als der Walze, gleichwohl läſst ſich kein Nuſsgelenke daraus machen, weil die äuſsere Seite der Kugel an der Oberfläche um ein merkliches ausgewachſen iſt, und vermöge dieſes Fortſatzes nicht mehr als eine einfache Bewegung zuläſst. Neben dieſem Fortſatze iſt noch ein kleines Gelenke, und unter beyden ein Muskel oder Nerven, wodurch das Ganze mit dem Körper in Verbindung gebracht iſt. Die Pfanne hat bey dieſer Art von Gelenke mehr eine kugelförmige als länglichte Concavität. An dem Halſe iſt ſie beſonders eingerichtet und unten offen, Taf. 9. Fig. 13. Der Gelenkkopf der hinterſten Beine iſt vollkommen walzenförmig und vertritt die Stelle des Hüftſtücks. In die kleine Pfanne des Gelenkkopfes bey allen Beinen tritt das Gelenkköpfchen, welches in einem kurzen runden Röhrchen beſteht, das ſich nach dem Ende zu trichterförmig erweitert, und einen dicken Rand hat, an welchem rund herum Nerven ſitzen, welche zur Verbindung mit dem Gelenkkopfe dienen. Das andre Ende des Schenkelanhangs iſt dütenförmig, aber nicht ganz rund, ſondern etwas gedruckt und mit dem Schenkel durch Nerven verbunden. Die Gliederung dieſes Theils mit dem Gelenkkopfe macht ein ſtehendes Gelenke.

Dieſe Charaktere ſind von denen in meiner Sammlung befindlichen Arten entlehnt. Ich muſs es andern Naturforſchern überlaſſen, das Fehlende noch hinzu zu ſetzen, wenn ich nicht ſelbſt Gelegenheit finden werde, dergleichen Lücken auszufüllen.

Rhagium cyaneum.

long. thor. $1\frac{3}{4}$ lin. lat. $2\frac{1}{2}$ lin.
- coleoptr. $7\frac{1}{2}$ — — 3 —

Stenocorus thorace ſubſpinoſo cyaneus, elytris baſi flavis Fabr. Entomol. Syſt. T. I. P. II. p. 293.

Cerambyx palliatus Fort. nov. Spec. Cent. I. 40.

R. thorace ſubſpinoſo violaceum, coleoptris ad baſin flavis, tab. 6. fig. 1.

Caput inter oculos canaliculatum. Oculi ochracei. Antennarum articuli 1, 3, 4, 5, 6 inſigniter craſſi, nitidi, piloſi, reliqui quinque nigri, languidi, pubeſcentes. Thorax conoideus punctato-rugoſus ad ſcutellum paullulum dilatatus, ad baſin utrinque et in medio ſpinoſus, ſpinis obtuſiusculis. Reliquum corpus punctatum pubeque tectum. Coleoptra ad baſin nigro-maculata, ad tertiam partem flava a violaceo undato distinctam. Scutellum violaceum.

Zwiſchen den ocherbraunen Augen dieſes Käfers iſt eine rinnenförmige Vertiefung. Das erſte, dritte und die drey folgenden Glieder der Fühlhörner ſind am Ende vorzüglich dick, ihre Oberfläche glänzt und iſt mit Härchen beſetzt, beſonders an dem dickern Theile. Die übrigen fünf Glieder haben eine dünne Haut, fehr kurzes feines, aber dichtes Haar, fallen ins Schwarze und glänzen nicht. Der Halsſchild iſt kegelförmig, am Grunde dem Schildchen gegen über etwas ausgebogen. An den Winkeln der Baſis und mitten an den Seiten findet ſich ein kurzer ſtumpfer Dorn. Die Oberfläche iſt punktirt, von der Mitte nach dem Kopfe zu runzlicht. Die ganze Oberfläche des Käfers hat ſtarke punktförmige Eindrücke und fehr kurzes weiches, aber nicht fehr dichtſtehendes liegendes

Haar Die Deckſchilde ſind vom Anfange bis etwa zum dritten Theil ihrer Länge, auch wohl weiterhin ſtrohgelb, übrigens ſo wie das ganze Inſect veilchenblau, das am Kopfe und dem Halsſchilde ins Indigblau fällt. Die beyden Farben der Deckſchilde kommen in einer wellenförmigen Linie zuſammen. Am Grunde jeder Flügeldecke ſteht in der Mitte ein ſchwarzer Flecken von geringer Gröſse. Der Käfer lebt in den Monaten Junius und Julius auf dem Hollunder in Nordamerika, eben nicht häufig.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Tenebrio.

Corpus oblongum, ovale, ſubcylindricum, oblongo-ovatum, ovatum, gibbum, convexum, plano-convexum, depreſſum, depreſſiusculum, marginatum, immarginatum, nitidum, languidum, laeve, ſcabrum, rugoſum, crenatum, tuberculatum, ſpinoſum, nudum, glabrum, piloſum, colore magis ſimplici et obſcuro quam variegato.

Caput ſubovatum, aequum, ſcabrum, tuberculatum, cornutum, ſupra antennas margine elevatum, porrectum.

Frons brevis, plano-convexa.

Oculi laterales reniformes, ſinu anguſto et lato, ſaepe latiſſimo, anfractu veluti ſublato; nonnunquam marginem capitis lateralem excipientes.

Clypeus immarginatus, planus, rotundatus, integer, retuſus, ſinuatus, emarginatus, crenatus.

Mentum ſupra baſin maxillarum magis atque minus porrectum, margine rectum, retuſum, ſubrotundum.

Labrum membranaceum, corneum, rotundum aut medio rectum utrinque rotundatum, integrum aut retuſum, ciliatum.

Labii inferior pars ſeu pagina exterior cum mento membrana cohaerens, cornea, glabra, barbata; aut quadrangularis, angulis duobus anterioribus vel acutis vel omnibus rotundatis, aut ſexangularis, lateribus duobus brevioribus vel cum baſi vel apice conjunctis, angulis geometrice obtuſis vel rotundatis; margine anteriori recto, rotundo, ſinuato: pagina interior ſupra mediam partem praecedentis anteriorem aliquantum eminens nervis ſeu muſculis connexa aut connata, cornea ſeu membranacea, latior ſive anguſtior inferioris partis apice; integra, rotundata, retuſa, bilobata; glabra, ſetacea, ciliata.

Mandibula cornea valida ad baſin quadrangula, arcuata,

apice bifida, tab. 7. fig. 4, 5, a, raro denticulata; in arcu parte musculosa instructa, fig. 4, 5, b; molaris, dente molari aut laevi parum convexo aut striato, margine elevato, fig. 4, 5, c.

Maxilla basi et stipite cornea aperta vel abscondita, dentibus membranaceis, externo stipitis longitudine, apice latiori obtuso, ciliato, tab. 7. fig. 8, a; interno angustiori saepe breviori, magis atque minus incurvo, acuto, setis armato, fig. 6, b.

Palpi anteriores maxillae dorso adhaerentes eaque longiores, tab. 7. fig. 6, c, quadriarticulati, articulis obconicis, ultimo etiam ovali, securiformi; primo minimo, tertio longiori et crassiori, secundo et quarto longissimis, crassissimis, interdum secundo longiori quarto, et quarto crassiori secundo.

Palpi posteriores triarticulati, articulis obconicis, vltimo crassiori ovali, subgloboso, securiformi labii parti superiori inserti, tab. 7. fig. 3, a.

Vltimi palporum articuli membrana tenuissima apice obducti.

Antennae setaceae, filiformes, subfiliformes, extrorsum latiores, diversa longitudine; articulis undecim, rarissime decem, obconicis, ultimo ovato seu ultimis tribus vel quatuor suborbiculatis; secundo brevissimo, tertio ceteris longiori; ante oculos positae.

Thorax cum media parte iugali arcte combinatus, planus transversus fornicatus, globosus, gibbus, semigloboſus, globulo depresso similis, rotundatus, semicircularis, quadrangulus, quadrangulo recto et obliquangulo, lateribus rectis aut curvis, angulatus, cornutus, marginatus, immarginatus, mobilis.

Sternum collare incurvum, validum, canaliculatum.

Pectoris partes ita combinatae, ut connatae videantur. Perisstaethium, tab. 9. fig. 14, a; scapulae ex partibus duae

bus compositae, fig. 14, b b; acetabulum, fig. 14, c; parapleura, fig. 14, d d.

Sternum pectorale anticum incurvum, obtusum, canaliculatum.

Scutellum triangulare, basi lata sed brevi, raro apice rotundato, maxima ex parte, saepius totum sub thorace absconditum.

Abdomen transversum parum convexum, segmentis subtus quinque membranaceis, in dorso saepe sex membrana tenuissima compositis, tegmine abscondito.

Coleoptra cornea et membranacea rigida, sutura interdum arcte combinata, longitudine abdominis, saltem longiora, fastigiata, lateribus magis atque minus inflexis ad abdomen crebro arcte se applicantibus.

Alae membranaceae, aut nullae.

Femora aequaliter crassa, in medio vel ad finem crassiora, subrotundo-compressa, repanda, recta, posticorum pedum nonnunquam canaliculata, hamata, glabra, pilosa.

Tibiae validae versus apicem magis ac minus latiores, dentatae, muticae, spinosae, interdum repandae.

Tarsorum articuli conoidei, anteriorum pedum quatuor, posticorum tres, primi longiores, pilosi, interdum subtus hirsuti.

Unguis duabus cum ungulis articulatione coniunctus, sine articulo non nominato.

Femora pedum anteriorum per prosarthrosin cum corpore connexa, capite prolongato brevi, posticorum elongato pro maeriaio substituto; capitulo omnium cum processu capitato per synarthrosin coniuncto, femori membrana adfixo.

Der Körper ist länglicht, länglicht eyförmig, eyförmig, oval, etwas cylindrisch, bucklicht, im Durchschnitt erhabenrund, flacherhaben, mehr und weniger gedruckt, gerandet, ungerandet, von verschiedenem Glanze, matt,

glatt, chagrinartig, runzlicht, mit Grübchen, Höckern, Dornſpitzen, ohne Schuppen und Haare, ohne Haare, mit einzeln Härchen beſetzt, öftrer durch einfache und trübe Farben, als buntfarbig ausgezeichnet.

Der Kopf iſt meiſt eiförmig, nach vorne zu ſchmäler, auf der Oberfläche eben, chagrinartig, höckricht, gehörnt; über den Fühlhörnern am Rande aufgeworfen.

Die Stirn kurz, flach erhaben.

Die ſeitwärts ſtehenden Augen ſind nierenförmig; die Bucht in der Mitte iſt enge oder breit, oft ſehr breit, ſo daſs ſich die Krümme verliert; im erſten Fall tritt zuweilen der Seitenrand des Kopfes in die Mitte des Auges, auch wohl weiter.

Der Kopfſchild iſt ohne Rand, flach, vorne gerundet oder gerade, ganz, weniger oder mehr einwärts gebogen, ausgerandet, gekerbt.

Das Kinn ſteht weiter vor, als die Baſis der Maxillen; vorn iſt es gerade, oder etwas einwärts gebogen, oder gerundet.

Die Oberlippe iſt wie Pergament, oder hornartig, vorn gerundet oder in der Mitte gerade und an den Seiten rund, entweder ganz oder mit einer kleinen Einbucht, am Rande mit ſteifen Härchen beſetzt.

Die Unterlippe hängt mit dem Kinne durch ein Häutchen zuſammen, iſt hornartig, und entweder viereckigt, wobey die beyden Vorderwinkel ſpitz, oder alle viere gerundet ſind, oder ſechseckigt, mit vier längern und zwey kürzern Seiten, welche letztern entweder mit der Baſis oder mit dem Vorderrande zuſammenſtoſsen; die Winkel ſind entweder gröſser, als rechte Winkel, oder gerundet; der Vorderrand iſt bald gerade, bald bogenförmig, oder einwärts gebogen, ohne Haare, oder mit ſteifen Haaren beſetzt.

Die innere Seite ragt etwas über die Mitte der Vorderseite hervor und besteht aus einem hornartigen oder pergamentähnlichen Theile, der durch einen Muskel mit dem vordern Theile verbunden ist; er ist bald breiter, bald schmäler, als der Vorderrand von diesem, gerundet, ganz oder eingebogen oder geht in zwey am Ende gerundete Lappen aus; ist ohne Haare oder mit steifen Haaren besetzt, oder nur am Rande mit einzelnen steifen Härchen eingefasst.

Die Kinnbacke ist stark, hornartig, am Grunde viereckigt, nach dem Ende zu fast sichelförmig gebogen und mit einer doppelten Spitze versehen, Taf. 7. Fig. 4, 5, a, selten gegen das Ende gezähnt. An der innern Seite zunächst der Basis ist ein Backenzahn, der auf der Oberfläche glatt, in der Mitte etwas erhaben oder gereift, oder mit einem aufstehenden Rande versehen ist, Fig. 4, 5, c. Zwischen demselben und der Spitze oder in dem innern Bogen der Kinnbacke ist ein muskulöser Theil, Fig. 4, 5, b. So lange das Thier lebt, oder der getrocknete Körper in wässrichter Feuchtigkeit genug erweicht ist, findet man ihn aufgetrieben, dem Drucke nachgebend, elastisch, im trocknen Zustande zusammengeschrumpft, hornartig.

Diese Theile finden sich an allen zu dieser Gattung gehörigen Käfern; aber die Gestalt derselben ändert mehr oder weniger ab.

Die Basis und der Stamm der Maxille ist hornartig, die Oberfläche auch wohl pergamentartig. Beyde Theile sind bisweilen von der Lippe bedeckt, von aussen nicht sichtbar. Die Zähne sind dünn, wie Pergament oder Papier. Der äussere Kinnladenzahn hat etwa die Länge des Stammes, ist oben breiter als unten, meistentheils stumpf, selten ein wenig spitz, mit steifen Haaren besetzt, Taf. 7. Fig. 8, a; der innere Zahn ist schmäler, zuweilen kürzer,

gekrümmt, ſpitz und mit Borſtenhärchen beſetzt, Fig. 6, b. Das Verhältniſs der zur Maxille gehörigen Theile ändert bey verſchiedenen Arten ab.

Die vordern Fühlſpitzen ſitzen oben am Stamme der Maxille, und ſind länger als dieſe. Sie beſtehen aus vier Gliedern, welche ſich der Geſtalt eines umgekehrten Kegels mehr oder weniger nähern; das letzte Glied iſt bisweilen oval, oder beilförmig; das erſte iſt am kleinſten, das dritte übertrifft ſolches an der Länge und Dicke, das zweyte und vierte Glied ſind die längſten und dickſten. Bisweilen iſt das zweyte länger, als das vierte, und das vierte dicker, als das zweyte, Taf. 7. Fig. 6, c.

Die hintern Fühlſpitzen haben drey Glieder, ſind ebenfalls kegelförmig, das letzte iſt dicker oder breiter, bisweilen oval, oder etwas kugelförmig oder beilförmig. Sie ſind auf der äuſsern Seite des obern Theils der Lippe eingeſetzt, Fig. 3, a.

Die Fühlhörner ſind borſten- oder fadenförmig, nach der Spitze zu auch wohl breiter, oder kommen dieſer Geſtalt nahe. Ihre Länge iſt verſchieden. Sie beſtehen aus eilf, ſehr ſelten aus zehn Gliedern, welche umgekehrten Kegeln gleichen, deren Baſis eben oder hohl iſt. Das letzte Glied iſt eyförmig oder nähert ſich mit den drey oder vier letzten Gliedern der Kugelform. Das zweyte iſt am kürzeſten, das dritte länger, als die übrigen. Die Fühlhörner ſtehen vor den Augen, Taf. 7. Fig. 7.

Der Halsſchild iſt mit dem mittlern Theile der untern Seite feſt zuſammengefügt, oberwärts bald flach, bald queer über gewölbt, kuglicht, bucklicht, halbkugelförmig, einer gedruckten Kugel ähnlich, gerundet, halbrund, einem Viereck gleich, mit rechten oder ſchiefen Winkeln, mit geraden oder etwas gebogenen Seiten, mit einem an beyden Seiten austretenden Winkel, gehörnt, gerandet oder nicht gerandet. Der Halsſchild iſt beweglich,

Das Halsbein ist stark, am Ende einwärts gekrümmt, und hat längs der Mitte eine Rinne.

Die Theile der Brust sind so dicht zusammengefalzt, dafs sie verwachsen zu seyn scheinen. Das Bruststück, Taf. 9. Fig. 14, a; das Schulterblatt besteht aus zwey fest verbundenen Theilen, Fig. 14, bb; das Pfannenstück, Fig. 14, c; die Seitenstücke, Fig. 14, d d.

Das vordere Brustbein ist einwärts gekrümmt, am Ende stumpf, längs der Mitte rinnenförmig.

Das Schildchen ist dreyeckigt, an der Basis sehr breit aber kurz, selten an der Spitze abgestumpft, gröfstentheils, oft ganz unter dem Halsschilde verborgen.

Die Deckschilde sind wie Horn oder Pergament, an der Nath bisweilen fest zusammengefalzt oder gefedert. Sie haben die Länge des Unterleibes, sind selten länger, am Ende zugespitzt. An den Seiten biegen sie sich mehr oder weniger um den Leib und schmiegen sich dicht an.

Die Flügel sind pergamentartig und fehlen oft.

Die Schenkel sind durchgehends von gleicher Stärke, auch wohl in der Mitte oder gegen das Ende dicker, im Queerdurchschnitt gedruckt rund, gerade oder gebogen; bey den hintersten Beinen findet sich bisweilen an der innern Seite eine Rinne, auch wohl ein Haken. Die Schenkel sind ohne Haare, oder mit einzelnen Haaren besetzt.

Die Schienbeine sind stark, gegen das Ende von gröfserer oder geringerer Breite, bisweilen gebogen, am Ende gedornt.

Die Fufsglieder haben die Gestalt abgekürzter Kegel, an den vordern Füfsen sind vier, an den hintersten drey. Das erste ist immer länger wie die übrigen, bisweilen auf der untern Seite behaart.

In die Klaue sind zwey Krallen eingegliedert; das ungenannte Glied fehlt.

Die Schenkel der vordern Beine sind mit dem Halse

und der Bruſt durch ein Walzengelenk verbunden. Der walzenförmige Gelenkkopf iſt kurz. Bey den hinterſten Beinen vertritt er die Stelle des Hüftſtücks. Seine Pfannen ſind Taf. 9. Fig. 14, e, g, ff. Der Schenkelanhang ſteht mit dem walzenförmigen Gelenkkopfe mittelſt eines ſtehenden Gelenks in Verbindung, und hängt mit dem Schenkel durch eine Membrane zuſammen.

Zu dem Tenebrio, deſſen Gattungskennzeichen ich anjetzt beſchrieben habe, zähle ich die Gattung Opatrum des *Fabrizius*, welchen *Linné* zur Silpha und *Geoffroy* ſchon zum Tenebrio gerechnet hatte; den Bolitophagus von *Illiger*, den *Fabrizius* vorher zum Opatrum brachte; die Pimelia und Blaps, den Helops von *Fabrizius*, die *Linné* und *Geoffroy* ebenfalls unter die Gattung Tenebrio ſetzten; das Sepidium, den Scaurus und Vpis von *Fabrizius*; die Eurichora von *Thunberg*; die Machla von *Lichtenſtein*; die Akis und Stenoſis von *Herbſt*.

Wenn es bey den Käfern, ſo wie bey andern Inſecten gewiſſe körperliche Theile giebt, von deren Gleichförmigkeit oder ähnlicher Geſtalt die Naturforſcher ſich berechtigt halten, Gattungsmerkmale herzunehmen und darnach mehrere Arten unter ein Genus zu bringen, zumal wenn letztere ſich in ihrer Lebensart nicht zu weit von einander entfernen, ſo darf ich ſicher behaupten, daſs alle erwähnte Gattungen ſolche Gattungskennzeichen mit einander gemein haben, die ſie zu einer Gattung verbinden, und ihre Trennung auf keine Weiſe geſtatten.

Fabrizius legt den Theilen des Mundes bey Beſtimmung der Gattungen einen vorzüglichen Werth bey, und zählt diejenigen Arten zu einer Gattung, bey welchen die Geſtalt dieſer Theile keine ausgezeichnete Veränderung leidet. Ich bin völlig mit ihm einverſtanden, nur mit dem Unterſchiede, daſs ich zugleich mit auf den ähnlichen Bau andrer Theile Rückſicht nehme, weil mannichmal die Um-

ſtände es nöthig machen, Insecten unter eine Gattung zu bringen, die in der Geſtalt des einen oder andern Mundtheils eine weſentliche Verſchiedenheit zu erkennen geben, und weil jene Theile oft ihrer geringen Gröſse wegen unſrer Aufmerkſamkeit entgehen.

Es kommen aber bey den vorhin genannten Gattungen, die ich mit dem Tenebrio verbinde, die Theile des Mundes, der Ober- und Unterlippe, der Kinnbacke, Kinnlade und der Fühlſpitzen in ihrer Geſtalt einander eben ſo nahe, als ich ſie bey mehrern Gattungen von Käfern angetroffen; es findet ſich noch weit mehr Gleichheit bey ihnen, als denen von der Gattung Melolontha, wovon ich in Obigen gehandelt habe.

Fabrizius ſelbſt giebt bey der Beſchreibung der Mundtheile oder Freſswerkzeuge der Käfer von jenen Gattungen, welche er von dem Tenebrio Linn. getrennt hat, nur folgende Verſchiedenheiten an. Die Kinnbacke des Tenebrio, Scaurus, Opatrum, Upis, der Pimelia und Blaps, ſagt er, ſey ſpitzig, oder gehe in eine Szitze aus (mandibula acuta); nur von der Kinnbacke des Sepidium giebt er an, daſs ſie am Ende getheilt ſey (mand. apice fiſſa). Nach meinen Beobachtungen iſt dieſes letztere bey allen vorher genannten Gattungen der Fall, wobey *Oliviers* Beſchreibungen die Richtigkeit derſelben gröſstentheils beſtätigen; denn nach ihm ſind die Kinnbacken des Tenebrio am Ende etwas getheilt (mandibulae ſubbifidae), der Pimelia, des Sepidium und Opatrum gleichfalls (Mand. Pimel. bifidae, Sepidii leviter fiſſae, Opatri apice bidentatae). Bey der Kinnbacke des Helops und der Blaps hat dieſer Schriftſteller hierüber nichts beſtimmt. Vom Scaurus ſagt er, die Kinnbacke wäre ganz (mandibulae integrae). Beym Scaurus ſtriatus finde ich ſolches nicht, die übrigen habe ich zu unterſuchen nicht Gelegenheit gehabt. Die Kinnbacke des Helops ſoll nach *Fabricius* in der Mitte einen Zahn haben

(Mandibula in medio unidentata), die von der Pimelia nach ihm gleichfalls (Mand. denticulata). Auch *Olivier* ſtimmt damit überein (Mand. Hel. unidentatae, Pimeliae mandibulae medio dentatae), und ſchreibt noch überdieſs der Kinnbacke von Blaps dergleichen zu (Bl. mandib. dentatae).

Wenn der an der innern Seite der Kinnbacke in der Mitte befindliche muskulöſe Theil, deſſen ich bey ihrer Beſchreibung erwähnte, zuſammengetrocknet iſt, ſo nimmt er nicht ſelten die Geſtalt eines Zahns an, hinlänglich erweicht verliert er ſich, und man bemerkt bey allen Kinnbacken der genannten Gattungen in der Mitte nichts, was man für einen Zahn halten könnte. Nur bey dem Vpis Fabr. und der von *Herbſt* aufgeführten Gattung Stenoſis findet ſich bey dieſer unterwärts gegen das Ende, bey jenem in der Mitte auf der obern Seite etwas ähnliches oder ein wirklicher Zahn, der dem Kinnbacken das Anſehen giebt, als wenn er in drey Theile getheilt ſey, Taf. 7. Fig. 5, d.

Die Kinnladen der angeführten Käfer-Gattungen hält *Fabrizius* entweder für geſpalten, oder er ſchreibt ihnen in der Mitte einen Zahn zu. Dieſer Zahn iſt der von mir angegebene innere Kinnladen-Zahn, deſſen Unterſchied von dem äuſsern er nicht bemerkt zu haben ſcheint. Es kömmt alſo nur auf eine genauere Beobachtung an; die Sache iſt dieſelbe, nur der Ausdruck verändert.

Bey den vordern Palpen bemerkt eben dieſer Naturforſcher, daſs ſie aus vier Gliedern beſtehen. *Olivier* ſtimmt damit überein; allein er findet an dieſen Palpen beym Opatrum nur drey Glieder. Ich habe deswegen ſechs Arten unterſucht, und allezeit vier Glieder entdeckt, wovon das erſte bey einigen vorzüglich klein war, und daher leicht überſehen werden kann. Das letzte oder vierte Glied verändert nach *Fabrizius* Beobachtung bey obigen Gattungen ſeine Geſtalt. Es iſt aber ſehr oft der Fall, daſs dieſer

Theil bey verſchiedenen Arten einer und derſelben Gattung eine andere Geſtalt annimmt. Es gilt dieſs auch von der Unterlippe.

Betrachtet man überhaupt die Freſswerkzeuge von allen angeführten Käfergattungen genau und neben einander, ſo wird man keinen weſentlichen Unterſchied finden. Sie ſtimmen völlig mit der von mir gegebenen Beſchreibung überein. Abweichungen in den Umriſſen und der Oberfläche dieſer Theile finden ſich bey allen Gattungen ohne Ausnahme. Die Natur iſt nicht ſo arm an Hervorbringung mannichfaltiger Geſtalten, um alles nach einer Form zu modelliren. Man darf nur das Weſentliche von Nebenſachen unterſcheiden, um dergleichen Verſchiedenheiten unbedeutend zu finden.

Würde nun mit dieſer gleichförmigen Bildung der Theile des Mundes noch die ähnliche Geſtalt der Augen und deren Stellung, ferner die von den Theilen des Halſes und der Bruſt und die Art ihrer Zuſammenfügung, nicht weniger die ähnliche Form des Schildchens und der Beine und ihre Zuſammengliederung mit dem Körper verbunden, ſo wäre von daher kein Grund zu nehmen, dieſe Käfergattung zu trennen, und es bliebe nichts weiter übrig, als die Verſchiedenheit der Geſtalt des Kopfs, der Fühlhörner, des Halsſchildes und der Deckſchilde, welche uns verleiten könnte, die Tenebrionen in mehrere Gattungen zu vertheilen. Dieſs ſcheint auch wirklich der Grund zu ſeyn, wodurch die Entomologen zu ſolcher Trennung bewogen worden ſind; beſonders ſcheint das Fühlhorn ſehr anſtöſsig geweſen zu ſeyn. Allein wo iſt eine Gattung, bey welcher man eine Verſchiedenheit in dergleichen Theilen nie bemerkt hätte? Selbſt die von den Melolonthen, welche in ihrem Körperbau eine ſo vorzügliche Aehnlichkeit beſitzen, ſind davon nicht ausgenommen.

men. Und gesetzt, man wollte jene Gattung trennen, was würde man durch diese Trennung gewinnen, oder was hat man dadurch gewonnen? Stimmen etwa die Gestalten jener Theile bey den zu jeder Gattung gesetzten Käferarten besser überein? Macht der Unterschied in den Fühlhörnern auch immer einen ähnlichen in dem übrigen Körperbau, oder ist dieser allemal mit jenem in genauer Verbindung? Man sehe nur die Abbildungen dieser Käfer durch, der vermeinte Habitus mag so stark auf uns wirken, wie er immer kann, die Natur wird dennoch ihre Rechte behaupten und sich in unsre willkührliche Ordnung nicht zwingen lassen. Sie wollte bey der Gattung Tenebrio eben so mannigfaltige Gestalten hervorbringen, als bey den Caraben, die, wie jene, ihren gewöhnlichen Aufenthalt an der Erde haben. Durch eine vorzügliche Aehnlichkeit in einigen Theilen der letztern, besonders des Fühlhorns und des vermeinten dritten Paars der Fühlspitzen, sind wir bewogen, anzunehmen, dass eine grosse Verschiedenheit in der Gestalt des Kopfs, des Halsschildes und der Deckschilde bey einer und derselben Gattung sehr wohl statt finden könne. Wir haben aber schon im Vorhergehenden gesehen, dass die Ungleichförmigkeit des Fühlhorns bey einerley Gattung nichts ungewöhnliches sey, und dass wir sie daher bey dem Tenebrio ebenfalls zugeben können. Es wäre daher nichts im Wege, jene Gattungen, wovon ich in dieser Abhandlung geredet habe, nur als eine zu betrachten und anzunehmen. Sollte man aber die Gründe, aus welchen man die Gattung Tenebrio getrennt hat, noch ferner als giltig ansehen wollen, so sind eben so viele Ursachen vorhanden, die Gattung Carabus in mehrere zu theilen, wie ich in der Folge zu zeigen Gelegenheit nehmen werde.

Wenn ich nun gleich unter obigen Vorausſetzungen die genannten genera Opatrum, Bolitophagus, Pimelia, Blaps, Helops, Sepidium, Scaurus, Upis, Eurichora, Machla, Akis, Stenoſis, wieder unter den Linnäiſchen Tenebrio zuſammenbringe, ſo bin ich dennoch nicht Willens, dieſe Vereinigung mit allen von den Entomologen unter jene Gattungen gebrachten Käferarten vorzunehmen, denn die Erfahrung hat mich bereits gelehrt, daſs Käfer darunter vorkommen, die ſich von den Gattungsmerkmalen unſers Tenebrio, alſo auch von denjenigen Gattungen, worunter man ſie aufgenommen hat, merklich entfernen. Ich werde ſie zu einer andern Zeit nahmhaft machen.

Die eigentlichen Tenebrionen aber will ich in Familien eintheilen und deren Charactere nach und nach in dieſen Blättern, ſo wie einige neue zu ſolchen Familien gehörige Käferarten mehrerer Deutlichkeit wegen bekannt machen. Für diesmal einige Käfer, welche *Fabrizius* zur Gattung Upis zählen würde. Dieſe Familie zeichnet ſich durch folgende Merkmale aus:

Corpus oblongum, transverſum ſubrotundo-depreſſum.

Caput aequum.

Oculi reniformes, ſinu anguſto et lato à margine capitis laterali penetrato.

Clypeus ante rectus utrinque rotundatus, ciliatus.

Mentum margine antico rectum.

Labrum membranaceum rectum aut retuſiusculum ciliatum, tab. 7 fig. 2.

Labii pagina exterior glabra, barbata aut quadrangularis, angulis duobus anterioribus acutis, et lateribus curvis, tab. 7 fig. 3, b, b, aut ſexangularis, lateribus duobus brevioribus vel cum baſi vel apice conjunctis, angulis rotundatis, apice ſinuato. Pagina interior ſive ſuperior labii

pars anguſtior priori, apice recto utrinque rotundato, ciliato, tab. 7 fig. 3, c.

Mandibula ſuperficie externa carioſa, tab. 7 fig. 5, e, verſus apicem aut in medio denticulata fig. 5, d; dente molari vel transverſo-ſtriata, vel aequa et marginata.

Maxilla baſi aperta, dente externo obtuſo ciliato tab. 7 fig. 6, a, interno incurvo acuto ſetis armato fig. 6. b.

Palporum anteriorum articuli obconici, ſecundus longiſſimus, ultimus oblique truncatus, ſecundo craſſior, tab. 7 fig. 6, c.

Palporum poſteriorum articulus ultimus ſubgloboſus, tab. 7 fig. 3. d.

Antennae extrorſum latiores neque craſſiores, thoracis longitudine ſeu aliquantum longiores, articulis undecim obconicis ultimo ovato, antecedentibus tribus aut duobus ſuborbiculatis, truncatis tab. 7 fig. 7.

Thorax transverſus fornicatus, ſubmarginatus, quadrangulus, quadrangulo recto et obliquangulo, lateribus rectis aut curvis.

Scutellum triagonum, lateribus ſinuatis, ſaepius apice obtuſum.

Coleoptra transverſa fornicata verſus apicem attenuata, lateribus parum inflexis.

Alae membranaceae.

Femora in medio parum latiora ſubrotundo compreſſa, recta, poſteriora parum repanda, glabra.

Tibiae rectae ſubcurvae, dentatae, muticae, ſubſpinoſae, glabrae, ſubtus piloſae.

Tarſi ſubtus piloſi, poſticorum pedum delineati, tab. 7 fig. 8.

Der Körper iſt länglicht, im Queerdurchſchnitt flachrund

Die Oberfläche des Kopfs eben.

Die Bucht in den nierenförmigen Augen ist bald enge, bald breit, das Ende vom Seitenrande des Kopfs nimmit sie ganz ein.

Der Kopfschild ist vorn gerade, an den Seiten gerundet mit Haaren besetzt.

Der Kinn vorn gerade.

Die Oberlippe pergamentartig vorn gerade oder mit einer geringen Einbucht; am Rande stehen einzelne steife Härchen von gleicher Länge neben einander.

Die äufsere Seite der Unterlippe ist entweder viereckigt, und die vordern Winkel sind spitz, die äufsern Seiten mehr oder weniger auswärts gebogen, Taf. 7 Fig. 3, b, b; oder dieser Theil ist sechseckigt, die beyden kürzern Seiten stofsen mit dem etwas eingebogenen Vorderrande zusammen und die Winkel sind gerundet. Die Vorderseite ist bald ohne bald mit steifen Haaren besetzt. Die innere Seite, welche zum Theil über jene hervorragt, ist schmäler, vorn in der Mitte gerade, oder etwas eingebogen, an den Seiten gerundet und umher mit Haaren eingefafst Fig. 3, c.

Die Kinnbacke ist auf der Oberfläche löchricht, wie ausgefreffen Taf. 7 Fig. 5, e, und hat in der Mitte oder nach dem Ende zu einen Zahn oder nur eine Kerbe oder Einschnitt Fig. 5, d. Im Backenzahne sind gebogene Queerreifen, oder er ist eben und hat einen Rand.

Die Basis der Kinnlade ist verhältnifsmäfsig grofs, von der Gröfse des Stammes und von aufsen sichtbar, der äufsere Zahn stumpf und am obern Rande mit Borsten besetzt; der innere Zahn biegt sich einwärts, seine gekrümmte Spitze ist hornartig, und an seiner innern Seite steht eine Reihe von gleichlangen Borsten Taf. 7 Fig. 6, a, b.

Die Glieder der Fühlſpitzen gleichen umgekehrten Kegeln, das zweite Glied der vordern iſt am längſten, das letzte iſt ſchief abgeſtumpft und dicker, als das zweyte, Taf. 7 Fig. 6, c. Das letzte Glied der hintern Fühlſpizzen nähert ſich der Kugelform Fig. 3, d.

Die Fühlhörner haben eilf Glieder und werden gegen das Ende breiter, aber nicht dicker, die erſten Glieder haben die Geſtalt eines umgekehrten Kegels, das letzte iſt eiförmig, die zwey oder drey vorhergehenden ſind rund, an den Enden fehlt ein kleines Segment. Die Fühlhörner ſind ſo lang oder etwas länger als der Halsſchild Taf. 7 Fig. 7.

Der Halsſchild iſt queerüber flach gewölbt und hat an den Seiten einen ſehr ſchmalen Rand. Er iſt viereckigt; das Viereck hat entweder gerade oder ſchiefe Winkel, entweder gerade oder ausgebogene Seiten.

Das Schildchen iſt dreyeckigt, mannichmal an der Spitze ſtumpf. Die beyden Seiten ſind in der Mitte etwas eingezogen.

Die Deckſchilde haben eine flache Wölbung und laufen gegen das Ende ſchmäler aus, ſeitwärts ſind ſie etwas um den Leib gebogen.

Die Flügel beſtehen in dünnen Membranen.

Die Schenkel ſind im Queerſchnitte flachrund, in der Mitte breiter und gerade. Die hintern etwas gebogen.

Die Schienbeine ſind gerade oder gebogen mit oder ohne Zahn, am Ende mit zwey kurzen Dornen verſehen. Sie ſind entweder ohne Haare, oder an den innern Seiten mit kurzen Härchen beſetzt.

Die Fuſsglieder ſind unterwärts behaart. Die von den hinterſten Beinen ſind abgebildet Taf. 7 Fig. 8.

1. Tenebrio barbatus.

long. thor. 1¾ lin. lat. 2¾ lin.
- coleoptr. 6⅝ — — 3¾ —

T. oblongus niger, elytris lineato-punctatis, labio barbato, tab. 7 Fig 1.

Thorax coleoptris anguſtior, ſubtiliter punctatus, ſubmarginatus, quadrangulus ante rectus, retro parum extenſus, lateribus mediis dilatatis ad baſin ſubſinuatis, angulis duobus anticis ſubrotundis, poſticis acutis. Scutellum triagonum. Elytra angulo baſeos externo obtuſa, ſubtiliſſime punctata, lineis punctatis novem ad apicem lateratim coeuntibus. Tibiae anteriorum pedum parum curvae, ſubtus omnes ad finem piloſae. Tarſi ſubtus pilis rufeſcentes.

Der Halsſchild iſt nicht ſo breit, als die Deckſchilde und fein punktirt, ſein Rand iſt ſehr fein, ſeine Geſtalt viereckigt. Vorn nach dem Kopfe zu iſt er gerade, vor dem Schildchen etwas ausgedehnt. Die Seiten ſind in der Mitte ein wenig ausgebogen, nahe am hintern Winkel iſt eine geringe Einbucht; die vordern Winkel ſind gerundet, die hintern ſpitz. Das Schildchen iſt dreyeckigt. Die Baſis der Flügeldecken macht mit den Seiten einen geraden Winkel, der abgerundet iſt; ſie ſind äuſserſt fein punktirt. Neun deutlich punktirte Linien kommen am Ende ſo zuſammen, daſs ſich die erſte und zweyte zunächſt der Nath mit der neunten, die dritte mit der achten, die vierte mit der ſiebenden und die fünfte mit der ſechſten vereiniget. Die Schienbeine der vordern Beine ſind etwas gebogen, am Ende an der Unterſeite behaart. Unter den Fuſsgliedern ſind fuchsrothe Härchen. Der Käfer unterſcheidet ſich von einer ſehr ähnlichen Art vorzüglich durch ſeine gebärtete Unterlippe.

Er lebt in Nordamerika unter den Rinden der Bäume nicht weit von der Erde. Seine Gröfse ändert ab.

Von Pr. *Melsheimer.*

2. Tenebrio penſylvanicus.

long. thor. 2 lin. lat. $2\frac{1}{3}$ lin.
- coleoptr. $6\frac{1}{2}$ — — $3\frac{1}{4}$ —

T. oblongus niger, laevis, elytris lineato-punctatis, punctis ad apicem minus expreſſis.

Thorax coleoptris anguſtior ſubtiliſſime punctatus, ſubmarginatus, quadrangulus, ante rectus, retro aliquantum extenſus, lateribus vix dilatatus, angulis anticis ſubrótundis, poſticis rectis. Elytra laevia ad baſin extrorſum obtuſa, lineis ſubtilius punctatis novem, nonnunquam breviore ad baſin. Tibiae anteriorum pedum ſubcurvae, omnes ad finem piloſae. Tarſi ſubtus pilis rufeſcentes. Latitudo antecedentis ſpeciei, ſed longitudo una linea major.

Dieſer Käfer unterſcheidet ſich von den vorhergehenden durch ein verſchiedenes Verhältnifs der Gröfse ſeines Halsſchildes und der Deckſchilde. Jener iſt länger und ſchmäler, und dieſe gewinnen bei einerley Breite an ihrer Länge. Auch iſt ſeine Lippe nicht gebärtet. Der Halsſchild iſt ſehr fein punktirt, ſchwach gerandet, viereckigt, vorn gerade und hinten etwas ausgebogen. Die Ausbiegungen der Seiten ſind unmerklich, die vordern Winkel gerundet, die hintern gerade. Die Flügeldecken ſind glatt, an den äufsern Winkeln der Baſis gerundet, die in neun Linien geordneten Punkte verlieren ſich gegen das Ende ganz. Die Schienbeine der vordern Beine ſind etwas gebogen, am Ende ſind alle einwärts behaart. Die Tarſen haben auf der untern Seite eine Bedeckung von fuchsrothen kurzen Härchen. Die Gröfse des Käfers ändert ab·

Sieht man beyde Käfer neben einander, so zeiget sich beym ersten Anblicke ein sehr geringer, man wird sagen, gar kein Unterschied. Und gleichwohl sind die angegebenen Unterschiede sehr beständig, wie mehrere Exemplare deutlich zu erkennen geben. Das veränderte Maafs der Länge und Breite des Halsschildes, die gebärtete Lippe, die besondere Punktirung der Deckschilde findet sich bey dem barbatus immer auf dieselbe Art.

Herbst hat einen Käfer unter dem Namen Upis chrysops *) beschrieben. Es ist sehr wahrscheinlich, dafs solcher entweder Tenebrio barbatus oder pensylvanicus sey. Wenn das von ihm angegebene Merkmal der Augen, welche bey seinem Käfer mit Gold und Purpur spielen sollen, nur einem Käfer zukäme, so möchte mich solches für den einen oder andern bestimmen; allein sie haben beyde einen kupferrothen Schimmer. Zwar findet er sich beym pensylvanicus stärker; allein das Mehr oder Weniger ist ein unzuverlässiges Merkmal und lafst mich daher in Zweifel, welchen Käfer ich für den chrysops halten soll. So lange man nicht auf so nahe verwandte Arten stöfst, wird eine genaue Beschreibung aller Theile weniger vermifst. Dann aber zeigt sich das nothwendige Bedürfnifs derselben.

Tenebrio pensylvanicus findet sich ebenfalls unter Baumrinden in Nordamerika.

Von Pr. *Melsheimer.*

*) Naturf. der Insekten Th. 7. S. 236, n. 4. Tab. cx Fig. 4.

3. Tenebrio anthracinus.

long. thor. 1¼ lin. lat. 1⅝ lin.
- coleoptr. 4 — — 2 —

T. oblongus nitidus ater, thorace ſubquadrato, elytris ſtriato-punctatis.

Thorax coleoptris paullo anguſtior, ſubtiliter punctatus, ſubmarginatus, quadrangulus, antice poſticeque rectus, lateribus parum dilatatus, plano-convexus, apice aliquantum anguſtato, angulis anticis obtuſis, poſticis rectis. Scutellum apice obtuſum. Elytra marginata, ſubtiliſſime punctata, angulo baſeos obtuſa, ſtriata, ſtriis novem unaque breviori ad ſcutellum punctis continuis ſubquadratis impreſſis, prima ad futuram et nona ad marginem externum ſicuti 5, 8 et 6, 7 apice coadunatis. Femora parum curva, anticorum pedum verſus apicem quidquam craſſiora, breviora. Tibiae anticorum ſubcurvae, apice ſpinis vix perſpicuis armatae, ſubtus piloſae rectae. Tarſi ſubtus rufopiloſi.

Variet. 1. tibiis anticis ſubcurvis denticulatis.

Variet. 2. femoribus et tibiarum apice ferrugineis ſeu ochraceis.

Der Käfer iſt länglicht und glänzend ſchwarz. Der Kopfſchild vorn etwas dick, aber nicht gerandet. Der Halsſchild hat nicht die Breite der Deckſchilde und einen ſehr ſchmalen Rand; er iſt flach erhaben, fein punktirt, viereckigt, vorn und hinten gerade, an den Seiten wenig ausgebogen, vorn ſchmäler; die Vorderwinkel ſind ſtumpf, die hintern wegen der Ausbiegung an den Seiten gerade. Das Schildchen iſt an der Spitze gerundet. Die Flügeldecken ſind äuſserſt fein punktirt. Die Baſis derſelben ſchlieſst mit den Seiten nicht völlig einen rechten Winkel ein, weil ſie über die Mitte hinaus breiter ſind. Der Winkel ſelbſt iſt etwas abgerundet. Sie haben neun Rei-

fen, und eine kurze zunächſt dem Schildchen. Die Reife zunächſt der Nath vereiniget ſich am Ende mit der, die ſich dicht am äuſsern Rande befindet. Dieſe Vereinigung befindet ſich auch bey der fünften und achten, der ſechſten und ſiebenden. In den Reifen ſind viereckigte Vertiefungen dicht neben einander. Die Räume zwiſchen den Reifen ſind noch einmal ſo breit, wie die Reifen ſelbſt. Die Schenkel ſind etwas krumm, an den vorderſten Beinen gegen das Ende dicker, auch kürzer. Die Schienbeine haben an dem dickern Ende kaum ſichtbare Dornſpitzen, unten ſind ſie haaricht, übrigens gerade und nur an den vorderſten Beinen ein wenig gebogen. Die Fuſsblätter ſind auf der untern Seite mit fuchsrothen Härchen bedeckt.

Erſte Abänderung. Die Schienbeine der vorderſten Beine ſind etwas gebogen und haben einen Zahn, der etwa ein Drittheil ihrer Länge von der Einlenkung entfernt iſt.

Zweyte Abänderung. Die Schenkel und das obere Ende der Schienbeine ſind ocherbraun oder roſtfarbig.

Die erſte Abänderung halte ich für den männlichen Käfer, obgleich ich noch keine Erfahrung davon habe; aber es iſt bey den Tenebrionen nichts ungewöhnliches, daſs die Männlichen bewafnet ſind. Die zweyte Abänderung verleitet mich nicht, eine beſondere Art aus ihr zu machen; denn mehrere Beyſpiele zeigen es, daſs die Farbe an dieſen Theilen der Käfer abändert. Und da übrigens der ganze Käfer in ſeiner Geſtalt in der Sculptur des Halsſchildes und der Deckſchilde auch in der Gröſse mit dem Anthracinus übereinkommt, ſo laſſe ich mich durch die Farbe nicht irre führen.

Der Käfer lebt unter Baumrinden in Nordamerika.

Von. Pr. *Melsheimer.*

4. Tenebrio caſtaneus.

long. thor. $\frac{11}{12}$ lin. lat. $1\frac{1}{8}$ lin.
* coleoptr. $2\frac{3}{4}$ — — $1\frac{5}{12}$ —

T. oblongus glaber thorace ſubquadrato, elytris lineato-punctatis, interſtitiis quatuor aggeratis.

Clypeus parum protuberatus. Thorax plano-convexus, quadrangulus, antice et poſtice aequaliter latus, rectus, medius transverſus perparum extenſus, marginatus, ſupra ſubtilior punctatus, angulis baſeos rectis, apicis acutis prominentibus. Scutellum triagonum. Elytra marginata baſi pauxillum anguſtiora, punctis ſubquadratis approximatis et rarioribus inſculptis lineis novem unaque ad ſcutellum breviore ordinatis; interſtitiis quatuor mediis aggeratis et non aggeratis alternis. Corpus caſtaneum, ſubtus una cum pedibus badium. Femora incraſſata. Tibiae ſenſim latiores, apice ſpinis breviſſimis armatae. Tarſi infra piloſi.

Der Kopfſchild des Käfers iſt etwas dick oder aufgeworfen. Der Halsſchild iſt ſehr flach erhaben und bildet ein Viereck, das vorn und hinten von gleicher Breite und gerade, in der Mitte aber ſeitwärts ſehr wenig ausgebogen, oben fein, unten gröber punktirt iſt. Der Rand hat nach der Gröſse des Käfers eine ziemliche Breite. Die beyden Vorderwinkel ſind ſpitze, die an der Baſis rechte; die vordern ſtehen weiter vor, als der Vorderrand, die hintern weiter zurücke, wie der Hinterrand. Das Schildchen iſt dreyeckigt. Die Flügeldecken haben einen ſchmalen Rand und ſind an der Baſis um ein geringeres ſchmäler, als in der Mitte. Viereckige einander ſehr nahe ſtehende Vertiefungen, ſind in neun Reihen oder Linien geordnet; eine dergleichen ſehr kurze befindet ſich neben

dem Schildchen. In den erſten Reihen zunächſt der Nath, ſtehen die Vertiefungen weiter aus einander. In der Mitte der Flügeldecken ſind vier von den Zwiſchenräumen dieſer Reihen hoch aufgeworfen, und wechſeln mit eben ſo vielen nicht aufgeworfenen ein ums andere ab. Der ganze Käfer iſt von oben betrachtet dunkelkaſtanienbraun, auf der Unterſeite mahagonyfarbig. Die Beine eben ſo. Die Schenkel ſind über die Mitte hinaus dicker. Die Schienbeine gewinnen gegen das untere Ende an Breite und haben zwey ſehr kurze Dornen. Die Fuſsglieder ſind unterwärts mit kurzen Härchen beſetzt.

Das Vaterland iſt Nordamerika.

Von Pr. *Melsheimer.*

5. Tenebrio coracinus.

long. thor. 2½ lin. lat. 3¾ lin.
- coleoptr. 8 — — 4⅝ —

T. oblongus glaber, clypeo linea arcuata profunde impreſſa a fronte discreto, elytris lineato-punctatis.

Clypeus ſubſinuatus. Thorax plano-convexus, ante ſcutellum parumper extenſus, medius transverſus paullo latior baſi, inde decreſcens usque ad apicem fere rectum, marginatus, laevis, ſubtiliter atque vage punctatus, angulis baſeos rectis, anterioribus obtuſis; linea dorſali leviter canaliculata, large punctata, utroque in fine magis excavata. Elytra coracina, leviſſime marginata, angulis baſeos rotundis, gibboſis, lineis punctatis novem unaque ad ſcutellum breviori. Corpus nigrum, ſplendidum. Femora in medio craſſiora. Tibiae incurvae apice duabus ſpinis vix perſpicuis armatae. Tarſi infra piloſi rufeſcentes.

Der Kopfſchild iſt vorn ausgebogen und von der Stirn durch eine tiefe bogenförmige Linie abgeſondert, deren erhabene Seite nach dem Kopfe gerichtet iſt. Der flacherhabene Halsſchild hat neben dem Schildchen eine geringe Ausbiegung, in der Mitte iſt er breiter, als unten und nimmt von da bis zur Spitze, welche faſt gerade iſt, an ſeiner Breite ab. Er hat einen ſchmalen Rand, iſt ziemlich glatt, ſehr fein und nicht dicht punktirt. Die Winkel am Grunde ſind rechte Winkel, die vordern aber gerundet. Längs der Mitte des Halsſchildes iſt eine ſchwache Vertiefung mit häufigen Punkten, und an jedem Ende mehr vertieft, als in dem Zwiſchenraume. In jedem hintern Winkel findet ſich ein flaches Grübchen. Die Flügeldecken haben einen kaum merklichen Rand. Ihre äuſsern Winkel am Grunde ſind gerundet und etwas aufgeworfen. Neun Reihen Punkte laufen längshin durch jede Flügeldecke. Die erſte an der Nath vereiniget ſich am Ende mit der am äuſsern Rande; die achte kömmt mit der ſiebenden, die ſechſte mit der fünften und die vierte mit der dritten zuſammen. Die zweite macht am Ende einen Winkel, wovon der kürzere Schenkel mit der Spitze von der achten und ſiebenden Reihe zuſammentrift. Auſser dieſen findet ſich noch eine kurze Reihe neben dem Schildchen. Der ganze Körper iſt glänzendſchwarz ohne Haare, nur die Oberlippe und die letzten vier Glieder der Fühlhörner ſind haaricht, auch die mit fuchsrothen Härchen beſetzte untere Seite der Fuſsglieder. Die Flügeldecken ſpielen ins Dunkelgrün. Die Schenkel ſind in der Mitte am dickſten, gegen das Ende aber kuglicht, haben am Ende zween kaum ſichtbare Dornen, an den vordern Beinen ſind ſie etwas einwärts gebogen. Der Käfer iſt aus Sumatra vom Kapitain von Dalldorf in der Hellwigiſchen Sammlung.

6. Tenebrio ſulcator.

long. thor. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. $2\frac{1}{12}$ lin.
- coleoptr. $5\frac{1}{2}$ — — $2\frac{2}{3}$ —

T. oblongus, ater, glaber, elytris ſulcatis, ſtrigisque punctatis.

Clypeus parum elevatus, linea arcuata à fronte diſtinctus. Antennarum articuli ultimi piloſi. Thorax convexus quadrangularis, media baſi et lateribus haud multum dilatatus, excavatus in dorſo et leviter canaliculatus, punctatus, marginatus; angulis poſticis acutis, anticis obtuſiusculis. Elytra vix marginata, baſique exteriori rotundata, languida. Iugulum, pectus, abdomen una cum pedibus nitidiuscula. Alae fuſcae variis coloribus micantes. Femora in medio paullulum incraſſata. Tibiae vix ſpinoſae, anticorum pedum incurvae. Tarſi ſubtus pilis rufeſcentes.

Der Kopfſchild iſt vorn meiſt gerade, ein wenig aufgeworfen, hinterwärts durch eine bogenförmige Grenzlinie von dem übrigen Theil des Kopfs unterſchieden. Die vier letzten Glieder der Fühlhörner und die Oberlippe ſind behaart. Der erhabene Halsſchild iſt unten und an beiden Seiten in der Mitte etwas ausgebogen, längs dem Rücken befindet ſich eine ſehr niedrige Rinne, welche vorn durch eine flache Aushöhlung geht. Der Halsſchild iſt fein punktirt, die Punkte ſtehen nicht dicht bei einander. Der Rand iſt nach der Gröſse des Käfers ſehr merklich. Die vordern Winkel ſind ſtumpf, die hintern etwas kleiner, als rechte Winkel, und werden durch zwei Bogenlinien eingeſchloſſen. Die Flügeldecken ſind kaum merklich gerandet. Ihre äuſsern Winkel an der

Basis sind rund. Durch jede Flügeldecke gehen längshin neun Furchen *), und eine sehr kurze nahe am Schildchen. In den Furchen sind sehr deutliche Punkte in gleicher Entfernung von einander. Die erste Punktreihe zunächst der Nath kömmt am Ende mit der neunten zusammen. Die achte erreicht nicht das Ende. Die siebende trift mit der zweiten, die dritte mit der vierten und die sechste mit der fünften zusammen. Die beiden letztern kommen nicht so weit ans Ende, wie die achte. Die Flügeldecken sind wie der Kopf und die Oberseite des Halsschildes schwarz, ohne Glanz, doch etwas schimmernd; aber die Unterseite des Halsschildes, die Brust, der Unterleib und die Beine haben ein glänzendes Schwarz. Die braunen Flügel spielen in mehrere Farben. Die Schenkel sind in der Mitte eben nicht viel dicker als am Ende. Die Schienbeine haben kaum merkliche Dornen, die an den vordersten Beinen sind einwärts gebogen. Die Fussblätter haben auf der untern Seite fuchsrothe Härchen. Sonst ist der Käfer unbehaart.

Das Vaterland ist Sumatra; vom Kapitain von Dalldorf.

*) Gefurchte Deckschilde (coleoptra sulcata) nenne ich solche, deren gerade Längsvertiefungen im Queerdurchschnitt ein mit der Spitze nach unten gekehrtes Dreyeck bilden, und welche dicht neben einander stehen. Die Vertiefung selbst oder die Furche heisse ich striga, den zwischen diesen aufgeworfenen Theil oder den Rücken porca. Sind jene Längsvertiefungen mehr oder weniger von einander entfernt, und die dazwischen befindlichen Räume eben und nicht aufgeworfen, so will ich dergleichen Deckschilde durch Furchen getheilt (elytra strigata) nennen.

7. Tenebrio cyanipes.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $1\frac{5}{6}$ lin.
- coleoptr. $4\frac{2}{3}$ — — 3 —

T. oblongus, glaber, metallicus, subtus ater pedibusque cyaneis.

Clypeus ante rectus, lineola repanda a fronte discretus, foveolisque duabus insignitus. Antennae nigrae nitidae, ultimis quatuor articulis pilosis. Thorax convexus, marginatus, supra vage punctatus, antice prorsus posticeque fere rectus, lateribus flexuosis, angulis baseos acutis ad apicem retundatis. Elytra vix marginata, angulo baseos externo rotundo parum gibbo; lineis novem unaque breviore punctata. Femora incrassata. Tibiae incurvae. Tarsorum articuli subtus pilosi.

Der Kopfschild ist vorn gerade, und durch eine Bogenlinie von der Stirn unterschieden, in der Mitte stehen zwey kleine Grübchen neben einander. Der Halsschild ist erhaben, weitläuftig punktirt, gerandet, oben ganz, unten beinahe gerade, nur ganz unmerklich in der Mitte ausgedehnt. Die Seiten sind nach oben durch eine ausgebogene und nach unten durch eine einwärts gehende Linie begrenzt, die vordern Winkel gerundet, die hintern spitz. Die Flügeldecken sind unmerklich gerandet, am Grunde auswärts gerundet und etwas bucklicht. Längshindurch gehen neun punktirte Linien und eine kurze neben den Schildchen. Die erste Linie an der Nath kömmt mit der neunten am Ende zusammen, womit sich auch die achte vereiniget Die zweite verbindet sich mit der siebenden, die dritte mit der sechsten, die vierte mit der fünften. Die drey letzten Paar nehmen in ihrer Länge um so mehr ab, als sie sich der Mitte der Flügeldecke

nähern. Die Schenkel sind in der Mitte um vieles dicker, als an den Enden, die Schienbeine nach einwärts gekrümmt, ohne Dornen. Die Fufsglieder haben unterwärts wenige Härchen. Die Oberseite des Kopfs und Halsschildes, auch die Deckschilde sind bronziert, die Fühlhörner, die Unterseite des Kopfs, des Halsschildes, die Brust und der Unterleib schwarzglänzend, nur die vier letzten Glieder der Fühlhörner haben keinen Glanz, weil sie mit Härchen besetzt sind. Die Beine sind dunkelstahlblau.

Der Käfer ist aus Sumatra; vom Kapitain von Dalldorf.

Cychrus.

Corpus ovatum, fornicatum, marginatum, nitidum, micans, glabrum, colore adhuc simplici et obscuro.

Caput oblongum, aequabiliter latum aut ante attenuatum, laeve, supra antennas eminens, margine rugosum, porrectum, gula crassiore globosa.

Frons brevis, transverso-convexa.

Oculi semiglobosi.

Clypeus brevis ante rectus, in pagina superiori aliquantulum emarginatus.

Labrum membranaceum, bifurcum, mandibulas interne dimidio aut plus tegens, furculis supra transverse convexis, infra concavis ex parte spongiosis, interdum apice obtusis, ciliatis, tab. 8 fig. 8, 9.

Labium hujus generis magnum, in medio et utroque latere magis atque minus tumefactum, lateribus apice acutangulis, obtusis, subrotundis, tab. 8 fig. 2, 11, aa; articulis duobus brevibus cylindricis basi connatis, apicis medietati insertis, fig. 2, 11, b, inter quos pars brevis aliqua acuminata setigera extat, fig. 11, 2, c.

Mandibula cornea, canina, longe porrecta, compressa, parum repanda, dorso valida, media tenuis, interna tenuior fetoso-ciliata, apice incurva acuta, bidenticulata, dentibus obtusis sive acutulis. Delineatio tab. 8 fig. 10 à mandibula Cyc. rostrati fig. 2, dd, Cyc. unicoloris sumta.

Maxilla cornea, angusta, parum repanda, stipitis dorso validiore tab. 8 fig. 6, a; dente exteriori cultriformi, fig. 2, e fig. 7, sive ovato-lanceolato, fig. 6, b parum concavo; intus tenui, apice incurvo magis atque minus obtuso, fig. 2, 6, 7; dente interiori sub exteriori posito valido apice introrsum verso acuto, interne fetoso-ciliato ad basin membranaceo fig. 6. c, d, C. rostrati fig. 2, f. C. unicoloris.

Palpi elongati, anteriores longiores, quadriarticulati, articulo primo breviſſimo, ſecundo longiſſimo, tenui, tertio dimidio breviori obconicis, ultimo longitudine tertii fere aequali, palaeformi, apice lato rotundo obliquo membrana tenuiſſima obducto, tab. 8 fig. 3, maxillae dorſo inſerti, fig. 2, g fig. 6, e.

Palpi poſteriores triarticulati, articulo primo breviſſimo, ſecundo longiſſimo tenui obconico, ultimo anteriorum quarto valde ſimili, fig. 4, articulis apicis labii duobus adnexi, fig. 11. b, b.

Antennae ſetaceae ad baſin mandibularum inſertae, undecim articulatae, articulis prioribus quinque longitudinem alternantibus, quae in ſequentibus deinceps decreſcit, articulo primo longiſſimo et craſſiſſimo, reliquis ſenſim tenuioribus, primis quatuor corneis obconicis nitidis, reliquis cylindricis languidis, membranaceis, piloſis tab. 8 fig. 5.

Thorax cum jugulo connatus, coleoptris anguſtior utrinque rotundatus, marginatus, reflexus, apice retuſus, aeque latus aut antice et poſtice anguſtatus aut ad baſin tantum anguſtior; mobilis.

Iugulum prominulum.

Sternum collare apice incurvum, obtuſum, marginatum.

Pectus validum corneum; periſtaethium cum ſcapula connatum nec ab ea discernendum tab. 9 fig. 15, a; cum parapleuro fig. 15, bb, et acetabulo fig. 15, c, eodem modo, quo hoc cum illo membranis connexum; maeriaium nullum.

Sternum pectorale anticum incurvum, apice obtuſum, marginatum et immarginatum, in curvatura crenatum, poſticum acutangulum.

Scutellum triangulare, perbreve interdum abſconditum.

Abdomen dorſo planum ſeu concavum, convexum, ſeg-

mentis sex membranaceis rigidis, primo, secundo et ultimo longioribus, termine abscondito.

Coleoptra cornea, convexa ad apicem magis ac minus attenuata incurva marginata, lateribus attamen valde inflexis et abdomini arcte applicatis; futura ita combinata ut pars media marginis interioris elytri prominens in cavitatem marginis alterius secundum longitudinem intret.

Alae nullae.

Femora ultra basin aeque propemodum crassa, rotundo-compressa, recta, anticorum crassiora, posticorum pedum subcurva, glabra.

Tibiae rectae teretes subinde incrassatae, spinosae, apice spinis duabus validis armatae.

Tarsorum articuli quatuor conoidei, interdum semirotundi tab. 8 fig. 14, primi longiores, ceteri subinde breviores, spinosi.

Ungulis duabus cum ungue articulatio, sine articulo non nominato.

Pedum anteriorum femora conjuncta cum corpore per prosarthrosin, capite quidem non prolongato, attamen ita constructo, ut motui tantum simplici locus relinquatur; posticorum capite elongato pro maeriato subsstituto; capitulo omnium cum capite per enarthrosin connexo, femori nervis adfixo, posticorum elongato.

Der Körper ist eiförmig, gewölbt, gerandet, glänzend oder schimmernd, ohne Haar. Die bis jetzt bekannten Farben desselben sind einfach und dunkel.

Der Kopf ist länglicht, entweder von gleicher Breite oder vorn verjüngt, glatt oder runzlicht, der Rand über der Wurzel der Fühlhörner erhaben. Die Kehle ist kuglicht und dicker als der Kopf.

Die Stirn kurz, queerüber erhaben rund.

Die Augen sind halbkugelförmig.

Der kurze Kopfſchild iſt auf der obern Seite in der Mitte ein wenig ausgehöhlt, ſo daſs der Rand, woran die Lippe hängt, keine Einbucht hat.

Die Oberlippe iſt dünn, pergamentähnlich, wie eine zweyzackigte Gabel, jeder Zacken iſt auf der Oberſeite erhaben Taf. 8 Fig. 8 und unten hohl, zum Theil wird die Höhlung mit zwey gebogenen länglicht runden ſchwammähnlichen, auf ihrer Oberfläche ebenen Körperchen ausgefüllt Fig. 9. Die Enden der Zacken ſind ſtumpf und mit kurzen Härchen von gleicher Länge umher eingefaſst. Die Oberlippe bedeckt die innern Seiten der Kinnbacken um die Hälfte, auch wohl mehr. *)

Die Unterlippe iſt bey dieſer Käferart verhältnifsmäſsig groſs. Gewöhnlich iſt ſie in der Mitte und zu beyden Seiten mehr oder weniger aufgeworfen. Die Seitentheile endigen ſich vorn entweder mit einem geometriſch ſpitzen, aber etwas abgeſtumpften Winkel Taf. 8 Fig. 11, aa, oder ſie ſind vorn und ſeitwärts gerundet Fig. 2, a. An der Mitte des Vorderrandes bemerkt man zwey kurze cylindriſche, am Grunde zuſammenverwachſene und mit jenem genau zuſammenhängende Theile Fig. 2, 11, b, **)

*) Man hat die Oberlippe bey dieſer Käferart für den Kopfſchild angeſehen, allein der Kopfſchild macht bey allen Käfern, mit dem Kopfe ein ohne Gewalt unzertrennbares Ganzes aus; die Oberlippe aber hängt mit dieſem Schilde nur durch Häute oder Nerven zuſammen, ſo daſs ſie ſich bey noch friſchen oder hinlänglich erweichten Körpern leicht davon trennen läſst.

**) Auch dieſe Theile ſind von den Entomologen verkannt worden, man hat ſie für die Unterlippe, und den gröſsern Theil, an deſſen Vorderrande ſie ſitzen, für den Kinn gehalten, anſtatt, daſs ich ſie mit dieſem letztern zuſammen für die Unterlippe anſehe, und dieſs aus folgenden Gründen. Betrachtet man den gröſsern Theil, welcher mit dem Kopfe mittelſt einer Mem-

zwiſchen welchen noch eine kurze hornartige Spitze mit zwey aufſitzenden Borſten zum Vorſchein kommt Fig. 11, 2, c.

Die Kinnbacke iſt weit vorgeſtreckt, lange nicht ſo dick wie breit, etwas gebogen, die hohle Seite unten, am Rücken ſtark, in der Mitte dünn, an der innern Seite noch dünner, und am Rande mit ſteifen Härchen von gleicher Länge beſetzt. Gegen das Ende iſt ſie einwärts gekrümmt und ſehr ſpitz, auch noch mit zwey krummen ſpitzen oder ſtumpfen Zähnen bewafnet, die bisweilen mehr nach der Mitte zuſtehen. *) Die Abbildung der Kinnbacke Taf. 8 Fig. 10 iſt vom Cychrus roſtratus und die Fig. 2 dd vom unicolor.

Die Kinnlade iſt hornartig, etwas gebogen, die hohle Seite unten, gegen die Länge ſchmal, der Rücken des Stamms ſtärker; der äuſsere Zahn meſſerförmig Taf. 8 Fig. 2, e, Fig. 7, oder eyförmig am Ende zugeſpitzt Fig. 6, b; an der innern Seite dünn, am Ende mehr oder

brane zuſammenhängt und bewegbar iſt, als den Kinn, ſo wird man bey manchen Käferarten die Unterlippe ganz vermiſſen, weil auſser ihm kein Theil weiter vorhanden iſt, welchen Mangel man denn der Natur ganz ohne Grund beymeſſen muſs. Ferner iſt bey den Thieren der Kinn für ſich kein abgeſonderter und bewegbarer, ſondern ein mit dem untern Backenknochen verwachſener Theil; die Unterlippe aber iſt für ſich beweglich. Endlich bedeckt die Unterlippe die innern Theile des Mundes von unten; dieſs thun aber nicht die beyden für die Unterlippe angeſehenen Theilchen Taf. 8 Fig. 2, b. Fig. 11, bb. ſondern der gröſsere Theil, an deſſen Vorderrande ſie ſitzen.

Für den Kinn ſeh ich denjenigen feſten Theil von der Unterſeite des Kopfs an, mit welchem die Lippe mittelſt einer Membrane in Verbindung gebracht iſt Taf. 8 Fig. 2, h. Dieſs iſt der Analogie beyandern Käfergattungen völlig angemeſſen.

*) Nach Fabrizius hat ſie keine Zähne Suppl. E. S. p. 4.

weniger nach innen gekrümmt, gerundet oder etwas ſpitz, und beſteht aus einem Gliede. Der darunter liegende innere Zahn iſt ſtark, am Ende einwärts gebogen, ſpitzig, an der innern Seite mit Borſten beſetzt Fig. 6, c *). An eben der Seite findet ſich eine pergamentähnliche Haut Fig. 6, d.

Die Fühlſpitzen ſind ſehr lang, die vordern länger, wie die hintern und viergliedrigt. Das erſte Glied iſt am kürzeſten, das zweyte dünn und ſehr lang, das dritte um die Hälfte kürzer und am Ende mit Borſten beſetzt. Beyde gleichen umgekehrten Kegeln. Das letzte hat ungefehr die Länge des dritten und iſt ſchaufelförmig, am Ende ſehr breit und in ſchiefer Richtung gerundet, ſo daſs die eine Seite kürzer iſt, als die andre Taf. 8 Fig. 3 **). Sie ſitzen oben am Stamme der Kinnlade Fig. 2, g, Fig. 6, e.

Die hintern Fühlſpitzen haben drey Glieder, wovon das erſte ſehr kurz, das zweyte faſt dreymal ſo lang wie das dritte und wie das zweyte Glied der vordern Fühlſpitzen geſtaltet iſt. Das dritte kömmt mit der Geſtalt des vierten Gliedes an dieſen überein Fig. 4. Die hintern Fühlſpitzen hängen mit den beyden Gliedern am Vorderrande der Unterlippe zuſammen Fig. 11, b, b. Der gebogene Rand am Ende der letzten Glieder wird

*) Für Zähne kann man dieſe ſteifen Haare wohl nicht anſehen, weil ſie biegſam ſind.

**) *Fabricius* vergleicht die Geſtalt des letzten Gliedes mit einem umgekehrten Kegel; allein es iſt auf der einen Seite hohl und auf der entgegengeſetzten flacherhaben. *Illiger* nennt es ein Dreyeck, das ſich mit einer ſchrägen Linie endiget. Dieſs findet dem Umriſſe nach bey einigen ſtatt, wenn man ein Dreyeck aus geraden und krummen Linien annimmt; allein nicht bey allen.

bey allen Fühlſpitzen durch eine zarte Haut gebildet, die auf eine ähnliche Art, wie bey andern Käfergattungen, eingerichtet iſt.

Die Fühlhörner ſind borſtenförmig und beſtehen aus eilf Gliedern, wovon die fünf erſtern abwechſelnd lang und kurz ſind; die folgenden aber in der Länge nach und nach abnehmen. Das erſte Glied iſt am längſten und dickſten, die übrigen werden allmählig dünner. Die vier erſten ſind hornartig und haben die Geſtalt eines umgekehrten Kegels. Ihre Oberfläche hat einen Glanz. Die übrigen Glieder ſind walzenförmig. Ihre Hülle beſteht in einer dünnen, aber zugleich feſten Haut ohne Glanz mit einer haarigten Bedeckung.

Der Halsſchild iſt mit der untern Seite verwachſen und ſchmäler, wie die Deckſchilde, auf beyden Seiten gerundet, mit einem Rande, der mannichmal aufwärts gebogen iſt, vorn mit einer kleinen Einbucht, entweder gleich breit, oder am Vorder- und Hinterrande ſchmäler, oder nur am Hinterrande in die Enge gezogen. Er iſt beweglich.

Die Unterſeite des Halſes iſt ſehr hoch.

Das Halsbein hat einen Rand und iſt am Ende einwärts gekrümmt, ohne Spitze.

Die Bruſt iſt ſtark hornartig; das Bruſtſtück mit dem Schulterblatt Taf. 9 Fig. 15, a verwachſen und, ohne die Theile zu zerbrechen, davon unzertrennbar, mit den Seitenſtücken Fig. 15, b, b und dem Pfannenſtücke Fig. 15. c hängt es, ſo wie dieſe unter ſich, mittelſt einer Membrane zuſammen. Statt des Hüftenſtücks dient der verlängerte Kopf des Walzengelenks, der nach innen zu einen winkelrechten Anſatz hat, worinn der Schenkelanhang oder das Gelenkköpfchen des freyen Gelenks eingegliedert iſt.

Dieſer Anſatz iſt länger, als die Walze oder der verlängerte Kopf.

Das vordre Bruſtbein iſt einwärts gekrümmt, am Ende abgeſtumpft, mit oder ohne Rand, in der Krümme eingekerbt. Das hintere geht in einen ſpitzen Winkel aus.

Das Schildchen iſt dreyeckigt, ſehr kurz, bisweilen verſteckt.

Der Unterleib iſt auf der Oberſeite bald flach, bald hohl, auf der untern Seite im Queerſchnitt erhaben rund. Die ſechs Segmente ſind, wie dickes Pergament, die drey erſten länger, als die übrigen. Die Afterdecke iſt nicht zu ſehen.

Die hornartigen Deckſchilde ſind erhaben rund, nach hintenzu mehr oder weniger verjüngt, alſo ſchmäler als in der Mitte, und unterwärts gebogen. Sie haben einen dünnen Rand, biegen ſich aber an den Seiten, vorzüglich an der Baſis ſtark unterwärts und ſchlieſsen genau an die Bruſt und die Segmente an. Ihre Nath iſt gefedert.

Die Flügel fehlen.

Die Schenkel ſind etwas über die Einlenkung hinaus bis zu Ende faſt von gleicher Breite, im Queerſchnitt gedruckt rund, gerade, die an den hinterſten Beinen wenig gekrümmt, unbehaart, an den vorderſten Beinen dicker und keulenförmig.

Die Schienbeine ſind gerade, meiſt rund, am Ende etwas dicker. Längs denſelben ſtehen vier Reihen kurzer Dornen, am Ende zwey gröſsere.

Die Fuſsglieder ſind kegelförmig, bisweilen halbrund und unten platt Taf. 8 Fig. 14; an jedem Fuſse ſind vier, die erſten am längſten, die übrigen allmählig kürzer, alle mit kurzen Dornen beſetzt.

In jeder Klaue ſind zwey Krallen eingegliedert. Das ungenannte Glied findet ſich nicht.

Die Schenkel der vordern Beine ſind mit dem Körper durch eine beſondere Art von Walzengelenke verbunden. Der Kopf dieſes Gelenkes iſt zwar meiſt rund und eigentlich keine Walze, hat aber an der Seite zunächſt der Mitte des Käfers einen vorſtehenden in den Hals und die Bruſt tretenden Theil, und der Nerve, woran er feſt iſt, befindet ſich an der äuſsern Seite ſo, dafs der Kopf ſeitwärts keine kreisförmige Bewegung machen kann, wie beym Nufsgelenke, wobey der Nerve unter dem Kopfe iſt, daher man dieſe Zuſammengliederung auch nicht zum Nufsgelenke rechnen kann.

Die Bewegung geſchieht hier auf dieſelbe Art, wie beym Walzengelenke. Die Pfannen für dieſe Gelenke ſind am Halſe Taf. 9 Fig. 15, dd, an der Bruſt Fig. 15, ee und für die hinterſten Beine Fig. 15, ff. Das Gelenkköpfchen des Schenkelanhanges macht bey allen Schenkeln mit dem Gelenkkopfe ein freyes Gelenke, und iſt am andern Ende mit dem Schenkel ſelbſt durch einen Nerven in Verbindung gebracht. An den hinterſten Beinen tritt dieſes Ende weit über die Stelle dieſer Verbindung hinaus. Das Gelenkköpfchen des Schenkelanhangs beſteht in einer halben Hohlkugel mit einem dünnen Halſe; in dieſer halben Kugel iſt ein ſtarker Nerve, der den Zuſammenhang mit der Pfanne des Gelenkkopfes befördert. Dieſes freye Gelenke geſtattet die auſserordentliche Geſchwindigkeit, welche man bey dem Laufen dieſer Käfergattung wahrnimmt.

Woher Fabrizius den Gattungsnamen abgeleitet habe, kann ich nicht beſtimmen.

1. Cychrus unicolor.

long. thor. 3 lin. lat. $3\frac{1}{2}$ lin.
- coleoptr. $8\frac{1}{2}$ — — $6\frac{5}{8}$ —

Carabus unicolor apterus thoracis margine reflexo, corpore atro, elytris ſtriatis. Fab. E. S. T. 1. P. 1. p. 132. n. 34.

C. thorace cutice lato, margine reflexo indico, coleoptris violaceis ſtriato foveolatis tab. 8 fig. 1.

Caput indicum, ſubtus nigrum, oculi cinerei, antennae nigrae articulis ſeptem ultimis fuſceſcentes. Thorax hexagonus lateribus duobus brevioribus cum apice conjunctis, angulis rotundatis, margine antico retuſo, poſtico recto anguſtiore. Pectus cum abdomine cordiforme. Coleoptra margine baſeos laterali reflexa in medio retuſa. Iugulum, pectus, abdomen pedesque atra, nitida.

Variet. tota nigra.

Der Kopf iſt oberwärts hellindigblau, eigentlich ſtahlblau, weil die Farbe mit metalliſchem Glanze verbunden iſt, unten iſt er ſchwarz. Die Augen ſind aſchfarbig; die Fühlhörner ſchwarz, die letzten ſieben Glieder bräunlich. Die Form des Halsſchildes gleicht einem Secksеck, deſſen vordere Seite oder Rand eine geringe Einbucht hat und breiter iſt als die hintere, welche eine gerade Linie macht; die beyden kürzeſten gleich grosen Seiten des Secksecks ſtoſsen mit dem Vorderrande zuſammen, die beyden längern mit dem Hinterrande, alle Winkel ſind gerundet. Der Rand des Halsſchildes iſt aufwärts gebogen. Längs der Mitte zeigt ſich eine ſchwache Vertiefung und zu beyden Seiten hebt ſich der Schild etwas und iſt glatt, um dieſen höhern Theil aber bis an den Rand voll punktför-

miger Vertiefungen; oben ist er stahlfarbig oder hell indigblau, unterwärts schwarz, wie mit Firniss überzogen. Der übrige Theil des Körpers ist herzförmig. Die Deckschilde haben einen schmalen Rand, der an beyden Seiten des Vorderrandes aufwärts gebogen ist. In der Mitte hat der Vorderrand eine breite aber nicht tiefe Einbucht. Längs jeder Flügeldecke sind wohl achtzehn Reihen und in denselben dicht neben einander kleine Grübchen von ungleichen Durchmesser. Diese Ungleichheit macht die Ränder der Reihen sehr ungerade und die schmalen Zwischenräume derselben zu schlängelnden oder wellenförmigen Linien. Die Deckschilde sind dunkelveilchenblau, schimmernd; die Brust, der Bauch und die Beine gagatschwarz, die Theile des Mundes und die Dornen an den Beinen kastanienbraun. Die Grösse des Käfers ist nicht immer gleich. Man findet ihn auch von ganz schwarzer Farbe, wahrscheinlich im höhern Alter. Er lebt in Nordamerika in den Holzungen.

Von Pr. *Melsheimer.*

2. Cychrus elevatus.

long. thor. $2\frac{3}{4}$ lin. lat. $2\frac{1}{12}$ lin.
- coleoptr. $5\frac{5}{6}$ — — $4\frac{1}{2}$ —

Carabus elevatus apterus, thoracis margine reflexo, elytris violaceis, corpore subtus atro Fab. Ent. Syst. T. 1. P. 1. p. 132. n. 33.

C. thorace aequaliter lato, margine late reflexo, elytris violaceis, corpore subtus atro tab. 8 fig. 12.

Caput indicum; oculi cinerei; antennae nigrae articulis septem ultimis fuscescentes. Thorax aequaliter latus,

antice retundatus, margine subsinuato, angulis posticis acutis retro elongatis. Pectus cum abdomine subovatum. Coleoptra marginata antice fere recta, retusa, angulis externis rotundis-maxime reflexis, striato-foveolata.

Die obere Seite des Kopfs ist indigblau, wenig glänzend. Die vier ersten Glieder der Fühlhürner sind schwarz, die übrigen fallen ins dunkelbraune. Die Augen haben Aschfarbe. Der Halsschild ist von gleicher Breite, der Vorderrand rund, in der Mitte eingezogen; aber hinter dem Kopfe gerade. Die Winkel am Hinterrande sind spitz und über den Rand hinaus verlängert, wodurch derselbe eine Einbucht bekömmt. Längs der Mitte des Halsschildes ist eine schwache Vertiefung, welche eben so wie der äusserste Rand glatt und glänzend ist; der Rand ist sehr breit und unter einem stumpfen Winkel aufwärts gebogen. Die Oberfläche des Halsschildes ist chagrinartig dunkelindigblau, ohne Glanz. Der Unterleib mit der Brust ist meist eiförmig und zieht sich gegen das Ende zu in die Enge. Die Deckschilde sind gerandet, an der Basis beynahe gerade und in der Mitte etwas eingezogen, so wie der Halsschild. Die äusern Winkel sind rund; ihr Rand ist am breitesten und am meisten aufwärts gebogen. In jeder Flügeldecke sind sechs Reifen mit der Nath parallel und in jeder sieht man Grübchen von ziemlich gleichem Durchmesser, dicht neben einander, die Ränder der Zwischenräume zum Theil gerade zum Theil ausgebogen. Die Farbe ist glänzendviolett, am Rande mehr blau als in der Mitte, wo sie stark ins röthliche schielt. Die Unterseite des Käfers, bis auf die umgebogenen Theile der Deckschilde, und die Beine sind glänzend schwarz, die Theile des Mundes und die Dornen an den Beinen kastanienbraun.

Das Vaterland ist Südamerika.

Vom Prof. *Hellwig.*

Fabrizius giebt den Kopf ſchwarz und den Halsſchild braun an. Die Indigfarbe des Kopfs nähert ſich dem Schwarzen, daher iſt dieſe Verſchiedenheit leichter einzuſehen, als die Veränderung der dunkeln Indigfarbe in die braune bey dem Halsſchilde.

3. Cychrus ſtenoſtomus.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $1\frac{1}{4}$ lin.
- coleoptr. $3\frac{1}{2}$ — — $2\frac{1}{3}$ —

C. indicus, thorace antice et poſtice anguſtato, coleoptris ſubovalibus, ſtriato-foveolatis tab. 8 fig. 13.

Caput attenuatum, laeve; oculi cinerei, antennae fuscae nitidae. Thorax transverſus medius dilatatus, antice retuſus, poſtice rectus, ſubtiliter marginatus, plano-convexus laevis, ad baſin utrinque impreſſus, punctatus, ſtria media longitudinali. Abdomen cum pectore ovale, coleoptra ſubtiliter marginata. Tarſorum anticorum articuli ſemirotundi, ſubtus plani tab. 8 fig. 14.

Der Kopf dieſes Käfers iſt vorn ſchmäler, ſeine Oberfläche glatt und glänzend; die Fühlhörner und Mundtheile glänzend dunkelbraun; die Augen aſchfarbig. Der Halsſchild iſt in der Mitte am breiteſten, vorn hat er eine kleine Einbucht, hinten iſt er gerade. Sein Rand iſt ſehr ſchmal, die Oberfläche etwas erhaben, glatt, glänzend. Längs durch die Mitte geht ein Reifen; an der Baſis zeigt ſich zu beyden Seiten eine länglichte Grube, in derſelben und dazwiſchen ſind punktförmige Eindrücke. Die Deckſchilde ſind meiſt oval, fein gerandet, auf jeder Flügeldecke ſtehen dreyzehn Reifen mit der Nath parallel und in jedem Grübchen von gleicher Gröſse dicht bey einander.

Die zwifchen ihnen befindlichen Räume haben einen ziemlich geraden Rand. Die Oberfeite des Kopfs, Halsfchildes und der Deckfchilde ift glänzend dunkelindigblau; die untere Seite des Käfers ift gagatfchwarz. Die Glieder der Tarfen bey den vorderften Beinen find beynahe halbrund, nur das erfte nähert fich der Kegelform Taf. 8 Fig. 14. Die Schenkel und Schienbeine find fchwarz; die Tarfen kaftanienbraun. Eben diefe Farbe haben auch die Dornen und Haare an den Schienbeinen und Fufsblättern.

Der Käfer hält fich in den Holzungen von Nordamerika auf.

Von. Pr. *Melsheimer.*

Dafs die zur Gattung Cychrus gerechneten Käferarten fehr vieles mit den Caraben gemein haben, leidet wohl keinen Zweifel. Die daran bemerkten Abweichungen in der Geftalt der Kinnbacke und Fühlfpitzen haben unftreitig die Errichtung derfelben veranlafst, auch die Kinnlade, in fo fern *Fabrizius* einen Theil derfelben überfehen hatte, denn nach ihm follte fie ungetheilt feyn. *)

Nicht allein die Cychri, fondern noch andre Caraben find bereits aus ihrem ehemaligen Sitze vertrieben worden. Man hat den Carabus anguftatus Oliv. den *Fabrizius* zur Cicindele fetzt, zu einer befondern Gattung unter dem Namen Pdacantha, Drypta erhoben. Auch Car. rufefcens Fabric. hat ein ähnliches Schickfal gehabt.

Ich bemerke, dafs wir aus gleichem Grunde noch andere bisher zu den Caraben gerechnete Käferarten von ihnen trennen müfsten. Befonders will ich hier auf die ausländifchen aufmerkfam machen, welche unter den Namen C. 4 guttatus, 7 maculatus, 4 puftulatus, 10 guttatus,

*) maxilla compreffa, rotundata, cornea, integra Fabr. Ent. Syft. T. IV. p. 441. Sie ift aber nachher als getheilt angegeben. Fabr. Supplem. Ent. Syft. p. 4.

6 guttatus, 6 maculatus u. a. im Syſtem vorkommen. Sie haben in der Geſtalt ihrer Mundtheile auch etwas beſonders und gewiſs nicht weniger Rechte, von den Caraben getrennt zu werden. Wenigſtens iſt es nicht leicht zu beſtimmen, wo die Grenzlinie gezogen werden und das Zergliedern ein Ende nehmen ſoll. Genauere und häufige Unterſuchungen werden uns belehren, ob wir bey der Gattung der Caraben die Freſswerkzeuge, als ſolche Theile anſehen müſſen, die in ihrer Geſtalt veränderlich ſind, ſo wie es beym Tenebrio das Fühlhorn und die Lippe war, oder ob wir mit ſtärkern Gründen mehrere Gattungen daraus aufrichten dürfen. Bis dahin laſse ich die angenommenen Gattungsrechte des Cychrus und derer, welche ich vorhin erwehnte, in ihrem Werthe.

* * *

Niemals kann ich mich der Zweifel enthalten, wenn ich Bemerkungen über einen Gegenſtand der Natur leſe und ſolche mit andern Erfahrungen nicht zutreffend finde; es ſey nun, daſs dergleichen nur von einem Schriftſteller gemacht oder von mehrern wiederholt worden ſind. Ihr Anſehen hält mich nicht ab, meine Aufmerkſamkeit zu verdoppeln, ſo viel Zeit es mir auch immer koſtet. Wie wenig würde auch die Wahrheit gewinnen, wenn nicht ein Gegenſtand von mehrern Seiten unterſucht, geprüft, durch wiederholte und gehobene Zweifel endlich als entſchieden dargeſtellt würde?

Bey meinen Beobachtungen der Inſecten hatte ich allezeit wahrgenommen, daſs die Fliegenlarven, welche keine Füſse haben, wenn ſie ihren Madenſtand mit der Halbnymphe ihrem verändern, ihre Haut ablegen, wenigſtens waren mir keine Beyſpiele vorgekommen, wodurch ich von dem entgegengeſetzten Falle eine Erfahrung hätte machen können. Allein Muſca chamaeleon Linn. *), die Geoffroy **) und Fabrizius ***) zur Stratiomys zählen, ſteht ſchon ſeit Gödarts Zeiten, länger als anderthalb Jahrhunderte in dem allgemeinen Rufe, daſs ihre Made eine Ausnahme mache, und ohne ihre Haut abzuwerfen, ihre veränderte Geſtalt ſelbſt in dem Innern ihrer äuſserlich unveränderten Larvenhaut erhalte.

Eine ſo auffallende Erſcheinung muſste nothwendig die Aufmerkſamkeit der Naturforſcher rege machen. Der unermüdete Schwammerdamm unterſuchte die Larve mit dem ihm gewöhnlichen Fleiſse, weil er die Verwandlungsart derſelben ins Licht ſetzen wollte. Er anatomirte ſie, unterſuchte mehrere von verſchiedenem Alter und

*) Linn. Syſt. nat. 2. 979. Faun. Suec. 1780.
**) Geoffr. Inſ. 2. 479. tab. 7. fig. 4.
***) Fab. Ent. Syſt. T. IV. p. 263. 3.

glaubte zuletzt, das, was er zu ſehen gewünſcht hatte, wirklich geſehen zu haben, wie nämlich nach und nach die innern Theile eines Wurms, den er für die Made der Fliege hielt, ſich zu einem fliegenartigen Insect vereinigten, ſo daſs am Ende nichts als der leere Balg desselben übrig blieb. Es kam ihm bey seiner Untersuchung alles so ungewöhnlich vor, daſs er in seiner darüber geschriebenen Abhandlung gleich im Anfange sagt, die Geschichte dieses Thiers sey nach allen ihren Theilen so wunderbar, daſs es mit Recht unter die Meisterstücke der Natur gerechnet werden könne.

Reaumur, *) der ſich um die Naturgeſchichte der Inſecten ſo ſehr verdient gemacht hat, war nicht weniger der Meinung zugethan, daſs jener vom Schwammerdamm ſo aufmerkſam untersuchte Wurm die Larve einer Fliege ſey. Dieſer groſse Naturforſcher, der, wie er uns erzählt, in einer gewiſſen Gegend um Paris, dieſes Thier ſehr häufig bemerkte, hatte Gelegenheit genug, die Natur deſſelben zu ſtudiren, und ſich vollkommen davon zu unterrichten. Und wie konnte man es anders von ihm erwarten, da er ſo tief in das Weſen dieſer Thiere zu dringen gewohnt war? Allein er erſtaunte nur, daſs die Made einer Fliege bey ihrer Verwandlung ihre Haut nicht ablegte, wie andere von der Gattung zu thun pflegen, und nach der Verwandlung noch dieſelbe Geſtalt beybehielt, er erſtaunte, daſs ein Wurm von einer Länge, die ſich bey einigen über drey Zolle erſtreckte, bey ſeiner völligen Ausbildung als Fliege, ein Insect darſtellte, welches kaum den ſechſten Theil dieſer Gröſse erreichte.

Gerade nun dasjenige, was dem groſsen Mann Erſtaunen erweckte, erregte bey mir einen beharrlichen

*) Reaum. Infect. T. IV. P. II. Sept. Mem. des Vers, qui ſe font une coque de leur propre peau. Pl. 22. 23. à Amſt. 1740. 8.

Zweifel. Es ist ja ganz gegen die Gesetze der Natur, dacht ich, etwas Ueberflüssiges zu thun. Wie sollte eine Larve von solcher Gröfse nöthig seyn, um ein sechsmal kleineres Insect hervorzubringen? Es streitet nicht weniger gegen andere Erfahrungen. Auch das läfst sich nicht damit vereinigen, dafs die Made einer Fliege bey ihrer Verwandlung die Haut behält, die ihr in ihrem Madenstande zur Hülle gedient hat. Viele Fliegenarten wissen ihre Eier in den Körper der Raupen andrer Insecten zu bringen, damit die künftige Brut von den Eingeweiden und dem Fleische derselben ihre Nahrung erhalte. Könnte das bey unserm Insecte wohl nicht derselbe Fall seyn? Bey dieser und ähnlichen Betrachtungen schien es mir gleichwohl nicht geringe Schwierigkeiten zu haben, die Wahrheit zu erforschen. Allein ich nahm mir vor, das Möglichste zu thun. Meine ersten Bemühungen giengen dahin, diesen Wurm in den Gräben und stehenden Wassern hiesiger Gegend aufzusuchen. Es glückte mir, ihn an verschiedenen Orten in gewissen Jahrszeiten von verschiedenem Alter anzutreffen. Ich setzte ihn in Flufswasser, das ich zu Zeiten erfrischte, beobachtete seine Handlungen und bemerkte, dafs jene Naturforscher sehr vieles richtig angezeigt hatten; aber nie nahm ich wahr, dafs diese Würmer sich, wie andre Larven, gehäutet oder nach Ablegung einer alten Haut eine neue gezeigt hätten. Die jüngern Würmer, wofür ich solche hielt, die etwas kleiner, als dreyviertel Zolle, auch wohl etwas gröfser waren, starben gewöhnlich nach einigen Wochen oder Monaten. Ich bemerkte auch nicht, dafs sie gröfser geworden. Bey denen, welche fünfviertel Zoll, auch länger waren, zeigte sich die Haut dicker, nicht so biegsam und geschmeidig, wie bey jenen. Eine so feste pergamentähnliche Haut kann eine Made

bey ihrer Verwandlung auch nicht gut abſtreifen, könnte man ſagen, und darinn liegt vielleicht der Grund, daſs ſie in der einmal angenommenen Geſtalt verbleibt. Allein deswegen hat die Natur ja auch den Larven der Inſecten eine weiche Haut verliehen, damit jenes Hinderniſs bey ihrer Verwandlung gehoben werden ſollte. Auch konnte ſich die Haut unſers Wurms der Länge nach trennen, wenn ſich die Halbnymphe der Fliege davon losmachen ſollte.

Andre von dergleichen Würmern ſetzt' ich in Schachteln. Sie lebten zum Theil vom Anfange des Septembers bis zu Ende des Februars, alſo beynahe ſechs Monate ohne alle Nahrung. Mehrere erhielt ich eine längere Zeit in angefeuchteter ſchwarzer Erde. Sie verkrochen ſich darinn, und verkrochen ſich wieder, wenn ich ſie zu Zeiten herausnahm und an die Oberfläche brachte. Einige von ziemlicher Gröſse enthielten, wenn ich ſie öffnete, die Fliegennymphe in der von Schwammerdamm angegebenen Lage. Bey mehrern fand ich keine Spur davon, wenn ſie auch völlig ausgewachsen zu ſeyn ſchienen. Verſchiedene ſtarben, und bey ihrer Eröffnung zeigten ſich die innern Theile zuſammengetrocknet, man ſah nicht das geringſte Merkmal von der Nymphengeſtalt einer Fliege.

Ueber dieſe Unterſuchungen vergiengen etliche Jahre. Ich lernte daraus nichts mehr, als daſs nicht alle Würmer von der Art zu Fliegen wurden. Dies beſtärkte mich nun wohl etwas in meiner Muthmaſsung, daſs ſie nur dann dergleichen Metamorphoſe zeigen könnten, wenn ſie von Fliegen mit Eiern beſetzt worden wären; aber es blieb mir dennoch kein geringer Zweifel übrig, ob nämlich die Würmer, woraus keine Fliegen wurden, auch ihre Vollkommenheit erlangt hätten, oder

durch die veränderte Lebensart, wozu ich sie gezwungen, daran gehindert worden. Was das Erste betraf, so waren mir verschiedene gestorben, welche völlig von der Gröfse und Vollkommenheit derjenigen waren, woraus Fliegen gekommen, aber bey vorgenommener Untersuchung keine Spur von einer Halbnymphe oder Fliege gezeigt hatten. Um mir auch wegen des andern Falls mehr Gewifsheit zu verschaffen, beschlofs ich, im nächsten Jahre diesen Würmern ihren Aufenthalt bey mir dem natürlichen so ähnlich zu machen, als es mir einzurichten nur möglich seyn würde. Ich erhielt aber noch in demselben Jahre am Ende des Septembers 1783 einen Wurm von mehr als anderthalbzölliger Länge, den ich in eine Schachtel legte, weil mich eben andere Geschäfte hinderten, ihn sogleich in feuchte Erde zu bringen. Aber diefs glückliche Ungefähr brachte mich zum Ziel meiner langen Erwartungen. Ich fand nämlich des andern Morgens, indem ich die Schachtel öffnete, eine Menge kleiner Würmer von eben derselben Gestalt, welche der hineingesetzte Wurm hatte. Die Würmchen hatten eine gelblichweifse Farbe, schwarze Augen und waren ungefähr eine Linie lang, aber todt. Ich hatte schon vorher die Bemerkung gemacht, dafs junge Würmer von dieser Art nicht lange ohne Feuchtigkeit oder Wasser leben können. Es befremdete mich daher nicht, dafs ich die erst jung gewordenen nicht mehr lebendig fand. Den alten Wurm setzt' ich darauf in ein Glas, so halb mit feuchter Erde gefüllt war. Er kroch sogleich unter die Erde. Von Zeit zu Zeit erfrischte ich die Erde und nahm den Wurm dabey heraus, der aber immer gleich wieder hineinkroch, sobald ich ihn darauf setzte. Dieses wiederholte ich auch am Ende des Novembers und fand, dafs er sich in meiner Hand noch krümmte und den Kopf in den ersten Ring sehr weit zurückzog, auch sich

aufs neue unter die Erde verbarg, als ich ihn darauf gelegt hatte. Im Februar des folgenden Jahrs, bis dahin hatt' ich ihn ruhig liegen laſſen, nahm ich ihn heraus. Er ſchien ohne Bewegung und todt. So bald ich die Erde wieder erfriſcht hatte, bemerkte ich einige Stunden nachher, daſs er ſich rührte und wieder in die Erde bohrte; es gieng aber damit ſehr langſam von ſtatten, denn es verfloſſen etliche Tage, ehe er ſo weit kam, daſs ich nichts mehr von ſeinem Körper ſehen konnte. Etwas über die Mitte des May hinaus fand ich ihn auf der Oberfläche der Erde. Ich nahm ihn in die Hand, aber er gab nicht das geringſte Kennzeichen von Leben. Nach etlichen Tagen, da ich mich hinreichend überzeugt hatte, daſs er nicht mehr lebte, öffnete ich ihn längs der Mitte des Rückens. Sie ſchien von ſelbſt aus einander zu gehen. Es zeigte ſich die Halbnymphe der Fliege in ihrer völligen Geſtalt mit einer fettigen Feuchtigkeit umgeben. Die Füſse waren gegen den Unterleib des Wurms gerichtet, aber unbeweglich. Sie war noch weich. Wahrſcheinlich war dieſe Veränderung erſt kurz vorhergegangen.

So endigte ſich die Geſchichte meines Wurms, der mich noch eher, als ichs je erwartet hatte, durch Hervorbringung von mehr als dreyhundert und ſechszig Jungen von ſeiner Art hinlänglich überzeugte, daſs er nicht zu den Insecten, ſondern zu den Würmern gehöre, daſs aber die Natur ſeine Eingeweide zur Nahrung einer Fliegenmade beſtimmt habe und daſs er keine Ausnahme von der Lebens- und Verwandlungsart andrer Fliegenmaden machen ſolle. Daſs ſich die Fliegenmade dieſes Insects keinen Coccon verfertigte, darüber darf man ſich wohl nicht wundern, da die Haut des Wurms hinlänglichen Schutz und Sicherheit gewährte.

Daſs bey unſern Beobachtungen eine genaue Aufmerkſamkeit und eine richtige Beurtheilung des Geſehenen

eben so nothwendig sey, als die Behutsamkeit, das Aufserordentliche in der Natur, die Abweichungen von dem gewöhnlichen Verfahren derselben nicht sogleich anzuerkennen, dazu kann aufser vielen andern, wie ich glaube, auch die Geschichte der Musca chamaeleon dienen.

Was den Wurm selbst angeht, so gehört seine nähere Bestimmung und Beschreibung nicht in das Gebiet der Entomologie. Es ist aber der Mühe werth, ihn noch genauer zu untersuchen. Schwammerdamm hat einiges nicht so genau betrachtet, als Reaumur, oder es giebt mehr als eine Art von diesen Würmern, welche die Naturforscher für einerley angesehen haben.

Verbesserungen.

Seite III.	Zeile 3.	statt	uud	setz und
— 17.	— 10.	-	fonst lies	fonst
— 22.	— 15.	-	Unrisse, l.	Umrisse
— 23.	— 29.	-	des l.	der
— —	— 30.	-	der l.	des
— 26.	— 27.	-	worin l.	worinn
— 29.	— 25.	nach	ist fehlt	oft
— 37.	— 17.	statt	seinem l.	ihrem
— 39.	— 1.	-	feyn l.	fey
— 43.	— 10.	-	Halsschild l.	Halsschilde
— 57.	— 5.	-	saepis l.	saepius
— 59.	— 12.	-	dem l.	den
— —	— 18.	-	Wirkel l.	Winkel
— 69.	— 9.	-	83 l.	53.
— 75.	— 27.	-	roboris l.	quercina
— —	— 29.	-	stenhende l.	stehende
— 80.	— 2.	-	regelmäfsig, l.	verhältnifsmäfsig
— 86.	— 30.	-	Hellwichischen l.	Hellwigischen
— 112.	— 6.	.	ah, l.	ab
— 120.	— 4.	-	ebene, l.	gerade aber blaternärbige
— —	— —	-	zimlich l.	ziemlich
— 127.	— 20.	-	nierenförmiger l.	rinnenförmigen
— 131.	— 22.	-	des Komma hinter Fig.	setz einen .

S. 134. Z. 30. ſtatt zweyte l. erſte
— 140. — 10. — palperum l. palporum
— — — 16. — bloſsen l. blaſſen
— 141. — 3. — ἀῤῥάγιον l. a ῥάγιον
— 142. — 13. — Spinoſus l. ſpinosus
— 146. — 16. — Flügeldecken l. Flügel
— 147. — 13. — unten l. hinten
— 148. — 7. — Fort. l. Först.
— 157. — 10. — welchen l. welche
— 166. — 1. und
— 168. — 8. und 11. lies barbatulus für barbatus
— 184. letzte Zeile, ſetz eingegliedert für eingeegiedert.
Die Seitenzahl 63 auf dem Bogen E verändere in 65, und zähle dann fort bis Seite 94.

Zuſätze.

Seite 105 und 107 wird die Farbe von Cetonia Eremicola pechbraun angegeben; allein mehrere nachher erhaltene Exemplare zeigen, daſs ſie dunkelkaſtanienbraun ſey und etwas ins Röthliche falle.

Seite 117. wird dem Chremaſtocheilus caſtaneae nur die ſchwarze Farbe ohne Zeichnung zugeſchrieben. Bey ganz unbeſchädigten Exemplaren, welche ich erſt kürzlich erhielt, zeigte ſich auf jeder Flügeldecke gegen das Ende ſeitwärts ein kleiner weiſser Fleck, und ein ähnlicher an jeder Seite der Segmente am Unterleibe. Dieſe Flecken ſcheinen weder aus Haaren noch aus Schuppen zu beſtehen. Es iſt eine weiſse Materie, die ſich abreiben läſst.

Seite 125. Zeile 21. ſetz hinzu: Das vierte und die folgenden Glieder ſind nicht in der Mitte, ſondern ſeitwärts zuſammengegliedert.

Seite 128. Die Chlamys tuberoſa ſcheint Fabricius unter Bruchus gibboſus beſchrieben zu haben. Ent. Syſt. T. I. P. II. p. 370. n. 8. Es iſt mir nachher durch Pr. Herbſt noch eine dritte zu dieſer Gattung gehörige Art bekannt geworden, die ich in der Folge beſchreiben werde.

Seite 144. Z. 15. ſetz hinzu Taf. 6. Fig. 5, 6. und Z. 19. Taf. 6. Fig. 3, a, b.

Erklärung

der Figuren.

Erſte Kupfertafel.

Fig. 1. Die äuſsere Seite von der Kinnbacke der Melolontha vulgaris F; b der Kopf zum Nuſsgelenke.

Fig. 2. Die innere Seite derſelben; ab der Backenzahn mit ſchräggehenden Einſchnitten.

Fig. 3. Die untere Seite davon; d der obere unterwärts gebogene Theil derſelben; b c ein kleines Bein, welches bey b mit Härchen beſetzt und bey c mit einem Knopfe verſehen iſt der zum Nuſsgelenke dient; bey a zeigt ſich das Profil vom Backenzahn.

Fig. 4. Die obere Seite der Kinnbacke; a b der Backenzahn im Profil.

Fig. 5. Die untere Seite der Kinnbacke von Melolontha Friſchii Fab.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 6. Die untere Seite von der Kinnbacke der Melolontha ſolſtitialis Fabr.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 7. Die untere Seite der Kinnbacke der Melolontha ſquamoſa Fab.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 8. Die Kinnlade der Melolontha Friſchii Fabr.; bey a der Rücken, unter welchem die nur von der Seite ſichtbare Baſis, woran bey e die Nerven, wodurch ſie mit dem Kopfe verbunden iſt.

Zwiſchen b und d der Stamm. Bey c der gekrümmte äuſsere Zahn mit drey Spitzen. Bey e der innere kaum ſichtbare Zahn, und bey b f die vordere Fühlſpitze.

Fig. 9. Unter a ein Stück vom Kinne; a b c die äuſsere Seite der Unterlippe; d d die hintern Fühlſpitzen.

Fig. 10. Die innere Seite der Unterlippe; a a zwey an derſelben liegende, aber bewegliche kleine Pinſel, welche

Fig. 11. a abſtehend von der Seite vorgeſtellt ſind.

Fig. 12. Die Oberlippe von oben mit anſitzenden Nerven, wodurch ſie mit dem Kopfe verbunden iſt.

Fig. 13. Die Unterſeite der Oberlippe.

Fig. 14. Ein Fühlhorn von der Melolontha Ilicis; bey a ein einfaches, dem Anſehn nach doppeltes Glied.

Fig. 15. Die Klaue mit einer Kralle von der Melolontha Ilicis und andern verwandten Arten.

Fig. 16. Dieſelbe mit beyden Krallen.

Fig. 17. Eine Kralle von Melolontha Fullo Fabr. und ähnlichen Arten.

Fig. 18. Eine Kralle von Melolontha pilosa Fabr. und von verwandten Arten.

Fig. 19. Eine Kralle von Melolontha vulgaris und dahin gehörigen Arten.

Fig. 20. Eine Kralle von Melolontha solstitialis Fabr. und damit verwandten Arten.

Fig. 21. 22. Die beyden Krallen von jedem Fusse der Melolontha Frischii Fabr. und bey andern ihr ähnlichen Arten.

Fig. 23. Die beyden Krallen an jedem Fusse der Melolontha argentea, squamosa und anderer dazu gehörigen Arten.

Fig. 24. Eine von den beyden Krallen an jedem Fusse der Melolontha viridis Fabr. und anderer damit verwandten Arten.

Fig. 25. Eine doppelte Kralle von ungleicher Länge an jedem Fusse der Melolontha praticola Fabr. und andrer ihr ähnlicher Arten.

Fig. 26. Melolontha quercus *

Fig. 27. Melolontha quercina *

Fig. 28. Melolontha Ilicis *

Fig. 29. Melolontha piloscollis *

Fig. 30. Die Zunge von Melolontha vulgaris Fabr.; b c das Zungenbeinchen, a b Pinsel oder kleine Bürsten.

Fig. 31. Die Kinnlade von Melolontha quercus * a die Basis; b c der äussere Kinnladenzahn; d der innere Zahn; b f die vordere Fühlspitze.

Fig. 32. Die Kinnlade der Melolontha castaneae *; e die Basis; a der Rücken; b c der äussere Zahn; d der innere; f die vordere Fühlspitze.

Fig. 33. Die Kinnlade von Melolontha assimilis Herbst; a der Rücken, worunter die Basis; b der äussere; d der innere Kinnladenzahn; b f die vordere Fühlspitze.

Fig. 34. Die Kinnbacke von der Melolontha assimilis H.

Zweyte Kupfertafel.

Fig. 1. Cetonia Eremicola *

Fig. 2. Cetonia maculosa *

Fig. 3. Cetonia canaliculata * Trichius canaliculatus Fabr.?

Fig. 4. Die Oberlippe vom Trichius fasciatus Fabr. von der untern Seite mit ansitzenden Nerven.

Fig. 5. Die Unterlippe desselben Käfers von oben: b ein Theil vom Kinn; a a die hintern Fühlspitzen.

Fig. 6. Die Unterseite von dieser Unterlippe.

Fig. 7. Die Unterseite der Kinnbacke vom Trichius Nobilis Fabr.; a der an der innern Seite geschärfte am Ende zugespitzte

hornartige Theil; b der Backenzahn von der Seite; der pergamentartige hohle, fchaufelförmig gefaltete Theil d d Nerven und Muskeln, wodurch die Kinnbacke am Kopfe feft ift.

Fig. 8. Die Kinnbacke am Trichius Eremita Fabr. von der untern Seite; a der hornartige am Ende etwas ftumpfe, nach innen zu aber gefchärfte vorftehende Theil; b der Backenzahn feitwärts; c der fchaufelförmige hohle Theil; d d Nerven und Muskeln zur Befeftigung der Kinnbacke

Fig. 9. Die Unterfeite von der Kinnbacke des Trich. fafciatus Fabr.; a der vorftehende hornartige etwas gekrümmte und an der innern Seite gefchärfte Theil. b der Backenzahn; c der dünne fchaufelförmige Theil; d die Stelle, woran der Nerve fitzt.

Fig. 10. Die Kinnbacke der Cetonia marmorata Fabr. von unten; a der hervorftehende hornartige an der innern Seite gefchärfte Theil; b der Backenzahn von der Seite; c die pergamentartige Schaufel; d die Nerven.

Fig. 11. Die untere Kinnlade von Trich. fafciatus Fabr. von der untern Seite; d die Bafis; e c der Stamm; a der äufsere Kinnladenzahn, der für fich ein Ganzes ift und mit dem Stamme durch eine Gliederung zufammenhängt; b der innere Kinnladenzahn, unter welchem die innere Seite mit fteifen Härchen befetzt ift; c die vordern Fühlfpitzen.

Fig. 12. Der äufsere Kinnladenzahn für fich, dem Umriffe nach.

Dritte Kupfertafel.

Fig. 1. Cremaftocheilus caftaneae *

Fig. 2. Der Kopf deffelben; a a die herabhängenden gerundeten Seitenwinkel des Kopffchildes.

Fig. 3. Die unter dem Kopffchilde befindliche Oberlippe von der untern Seite.

Fig. 4. Die Kinnbacke von unten; a ein hornartiger mit einer ftumpfen Spitze verfehener an der innern Seite etwas zugefchärfter Theil; b ein fchuppenförmiger Theil, fo dünn wie eine feine Blashaut; c die innere hornartige gekrümmte Seite.

Fig. 7. Die fchüffelförmige Unterlippe von aufsen; a der breite etwas einwärts gebogene Rand; b eine tiefe Bucht in eben dem Rande an der nach der Bruft hingekehrten Seite; c c die hintern Fühlfpitzen.

Fig. 5. Die vordere Seite der Unterlippe, fo weit fie in der Höhlung des Kopfs liegt; a a, b b, c c die geraden und gebogenen Theile, deren innerer Raum mit fteifen Haaren ausgefüllt ift.

Fig. 6. Die entgegengefetzte nach dem Halsfchilde gerichtete Seite der Unterlippe; a der durch Nerven mit dem Kopfe

verbundene Theil; b eine Einbucht; c c die hintern Fühlſpitzen.

Fig. 8. Das Fühlhorn von der Unterſeite.

Fig. 9. Die hornartige Kinnlade; b der äuſsere Kinnladenzahn; c der innere, unter welchem an der innern Seite kurze Borſten; a die vordern Fühlſpitzen.

Fig. 10. Ein mittleres Bein, a zwey an der Aufsenſeite der Schienbeine befindliche Zähne; b zwey Dornen.

Fig. 11. Ein vorderſtes Bein; a zwey Zähne an der äuſsern Seite; b zwey Dornen an der innern; c das Walzengelenke, wodurch das Bein mit dem Halſe in Verbindung iſt.

Fig. 12. Die Fuſsglieder der hinterſten Beine.

Vierte Kupfertafel.

Fig. 1. Chlamys tuberoſa *

Fig. 2. Der Umriſs von einer Seite derſelben Figur; a das erſte Segment am Unterleibe; b c d die drey folgenden, welche kürzer und von gleicher Länge ſind; e das letztere und etwas längere Segment; f der auswärtsgebogene Theil an der äuſsern Seite der Flügeldecke; g die Einbucht hinter demſelben; h der Kopf ſeitwärts.

Fig. 3. Die Oberlippe.

Fig. 4. Die Unterlippe mit den hintern Fühlſpitzen.

Fig. 5. Die Kinnbacke.

Fig. 6. Die Kinnlade; a die daran ſitzende vordere Fühlſpitze.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Ein Bein; a der Schenkel; b das Schienbein; c die drey Fuſsglieder mit der Klaue.

Fig. 9. Chlamys foveolata *

Fünfte Kupfertafel.

Fig. 1. Sandalus petrophya *

Fig. 2. Der Kopf deſſelben.

Fig. 3. Die Kinnlade; a die Spitze des innern Kinnladenzahns; b der äuſsere Kinnladenzahn; c die vordere Fühlſpitze.

Fig. 4. a eine dünne Haut in der Mitte des Kinnes, wo er getheilt iſt; b die ovale an dieſer Haut hängende Unterlippe, zu deren Seiten die Augen. Die zwiſchen der Lippe und den Augen befindlichen Räume für die Kinnbacken und Kinnladen; c eine vorſtehende Spitze oben an der Lippe; d d die hintern Fühlſpitzen.

Fig. 5. Die Kinnbacke.

Fig. 6. Die vier Fuſsglieder mit der Klaue.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Ein Fufsglied; a eine in zwey Lappen getheilte Lamelle unter jedem Fufsgliede.

Sechfte Kupfertafel.

Fig. 1. Rhagium cyaneum. Stenocorus Fabr.

Fig. 2. Die Oberlippe.

Fig. 3. Die Kinnlade; a der äufsere Kinnladenzahn; b der innere; c die vordere Fühlfpitze.

Fig. 4. aa der häutige in zwey Theile getheilte am Rande mit Borften befetzte Theil der Unterlippe; bb der hornartige untere Theil derfelben, an deren Vorderfläche die hintern Fühlfpitzen eingegliedert find: cc der Kinn.

Fig. 5. Die obere Seite der Kinnbacke.

Fig. 6. Die untere Seite derfelben.

Siebente Kupfertafel.

Fig. 1. Tenebrio barbatulus *

Fig. 2. Die Oberlippe.

Fig. 3. Die Unterlippe; b die äufsere Seite; c die innere Seite; a d die hintern Fühlfpitzen.

Fig. 4. Die Kinnbacke von oben; die getheilte Spitze; b ein in der Mitte befindlicher Muskel; c ein Backenzahn an der innern Seite; d ein Nervenbüfchel zur Verbindung der Kinnbacke mit dem Kopfe.

Fig. 5. Die Kinnbacke von der untern Seite; a die getheilte Spitze; b der Muskel; c der Backenzahn; d ein kleiner Zahn nicht weit von der getheilten Spitze; e e Stellen auf der Oberfläche, die vertieft find, und wie zerfreffen ausfehen.

Fig. 6. Die Kinnlade; a der äufsere Kinnladenzahn; b der innere; c die vordere Fühlfpitze.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Die Fufsblätter mit der Klaue.

Achte Kupfertafel.

Fig. 1. Cychrus unicolor, Carabus Fabr.

Fig. 2. Der Kopf vor der untern Seite; e der abgerundete vordere Rand vor der einen Hälfte der Unterlippe; b zwey neben einander ftehende cylindrifche Glieder, welche mit der Unterlippe in Verbindung find; c eine zwifchen diefen Gliedern hervorragende Spitze; d d die beyden Kinnbacken; ff die innern Kinnladenzähne; e ein äufserer Kinnladenzahn; g der Stamm der Maxille, wo die vordere

Fühlſpitze eingegliedert iſt; bey c die hintern Fühlſpizzen; h der äuſsere Rand des Kinns, wo die Unterlippe anfängt.

Fig. 3. Eine vordere Fühlſpitze.

Fig. 4. Eine hintere.

Fig. 5. Ein Fühlhorn.

Fig. 6. Die Kinnlade vom Cychrus roſtratus Fabr.; a der Rücken mit anſitzender Wurzel; b der äuſsere Kinnladenzahn; c der innere; d die innere Seite der Kinnlade; e das Wurzelglied der vordern Fühlſpitze.

Fig. 7. Der äuſsere Kinnladenzahn, wie er beym Cychrus attenuatus, elevatus und ſtenoſtomus geſtaltet iſt.

Fig. 8. Die Oberlippe von der obern Seite beym Cychrus roſtratus.

Fig. 9. Die untere Seite derſelben.

Fig. 10. Die Kinnbacke des Cyc. roſtratus.

Fig. 11. deſſen Unterlippe; a a die beyden am Ende ſpitzzulaufenden Seitentheile; b b die in der Mitte hervorragenden runden Theile, welche mit der innern Seite der Lippe verbunden ſind; c eine zwiſchen ihnen vorſtehende Spitze.

Fig. 12. Cychrus elevatus, Carabus Fabr.

Fig. 13. Cychrus ſtenoſtomus *

Fig. 14. Ein Bein vom Cych. ſtenoſtomus.

Neunte Kupfertafel.

Fig. 1. Die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib von Melolontha vulgaris Fabr. vergröſsert; a das Bruſtſtück; b das Pfannenſtück; c c die Seitenſtücke; d d die Schulterblätter; e e die Hüftſtücke; f f die walzenförmige Aushöhlung am Halſe, für das Walzengelenke der vorderſten Beine; g g dergleichen für die mittlern Beine; h das Bruſtbein.

Fig. 2. Die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib von Melolontha variabilis Fabr. vergröſsert, wobey einerley Buchſtaben dieſelben Theile anzeigen, wie bey Fig. 1.

Fig. 3. Ein mittleres Bein von Melolontha vulgaris Fabr.; a b der verlängerte Kopf des Walzengelenks.

Fig. 4. a die kugelförmige Höhlung des verlängerten Kopfs, worinn das Köpfchen vom Schenkelanhang eingelenkt iſt.

Fig. 5. Der Schenkelanhang, deſſen ſchmäleres ſich verjüngendes Ende bey Fig. 3. c mit dem Schenkel durch eine Haut verbunden iſt.

Fig. 6. Der Schenkelanhang, woran bey a der Einſchnitt,

wodurch die Bewegung des Schenkels im Hüftſtücke eingeſchränkt wird.

Fig. 7. a b das Hüftſtück; c das äuſsere Ende des Schenkelanhangs, deſſen Köpfchen bey a im Hüftſtücke eingelenkt iſt; d ein Schenkel von den hinterſten Beinen.

Fig. 8. Die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib von Cetonia Eremicola *; a das Bruſtſtück; b b die Schulterblätter; c c die Seitenſtücke; d d die Hüftſtücke; e das Pfannenſtück; f die Unterſeite des Halſes; g die Pfanne für das Walzengelenke der vorderſten Beine; h dieſelbe für die mittlern Beine.

Fig. 9. Die untere Seite des Halsſchildes vom Cremastocheilus caſtaneae * vergröſsert; a das Halsbein vorne zunächſt der Lippe; b b die Winkel und Einbuchten unten am Halsſchilde; c c die beyden vordern Winkel deſſelben, die aus Buckeln beſtehen; e eine Pfanne, welche im Boden zur Hälfte durchlöchert iſt f; d die untere Oeffnung im Halsſchilde.

Fig. 10. Die Bruſt und der Unterleib von eben dieſem Käfer; a das Bruſtſtück; b b die Schulterblätter; c c die Seitenſtücke; d d die Hüftſtücke; e das Pfannenſtück; f eine Pfanne für das Walzengelenke der mittlern Beine.

Fig. 11. Die untere Seite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib von Chlamys tuberoſa *; a a eine mollenförmige Aushöhlung am untern oder hintern Rande des Halsſchildes, worinn das Thier in der Ruhe die vorderſten Beine zuſammenlegt; b b dergleichen ähnliche für die mittlern Beine, welche die Stelle der Schulterblätter und etwas vom Bruſtſtück einnehmen; c c ähnliche Aushöhlungen für die ruhige Lage der hinterſten Beine, welche einen Theil des Pfannenſtücks und der Seitenſtücke, auch etwas vom erſten Segment einnehmen; d das Pfannenſtück; e e die Seitenſtücke; f die Pfanne für das Walzengelenke der vorderſten Beine; g eben dieſelbe für die mittlern; h dergleichen für die hinterſten Beine.

Fig. 12. Die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib vom Sandalus petrophya *; a das Bruſtſtück; b b die Schulterblätter; c das Pfannenſtück; d d die Seitenſtücke; e e die Hüftſtücke; f f die äuſsern Ränder der Deckſchilde.

Fig. 13. Die untere Seite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib vom Rhagium cyaneum; a das Bruſtſtück; b b die aus zwey Stücken beſtehenden Schulterblätter; c das Pfannenſtück; d d die Seitenſtücke; e die Hüftſtücke; f eine Pfanne für das Walzengelenke der vorderſten Beine.

Fig. 14. Die untere Seite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib des Tenebrio barbatulus *; a das Bruſtſtück;

bb die aus zwey Stücken bestehenden Schulterblätter; c das Pfannenstück; d d die Seitenstücke; e die Höhlung oder Pfanne für das Walzengelenke der vordersten Beine; f dergleichen für die hintersten; g für die mittlern Beine.

Fig. 15. Die Unterseite des Halsschildes, die Brust und der Unterleib des Cychrus unicolor; a das Bruststück, welches mit den Schulterblättern verwachsen ist; b das Seitenstück; c das Pfannenstück; d d die Höhlungen für das Walzengelenke der vordersten Beine; e e dergleichen für die mittlern; f f eben solche für die hintersten Beine.

12
11
a
b
c
c
c
4
1
1
a 10
b
a
5
a
a
b
2
6
a
a
a
9
c
b
d
7
a
c
b
d
d
8 a
c
b
d
d
3

1 Th. 3. Taf

1

2

9

2

4

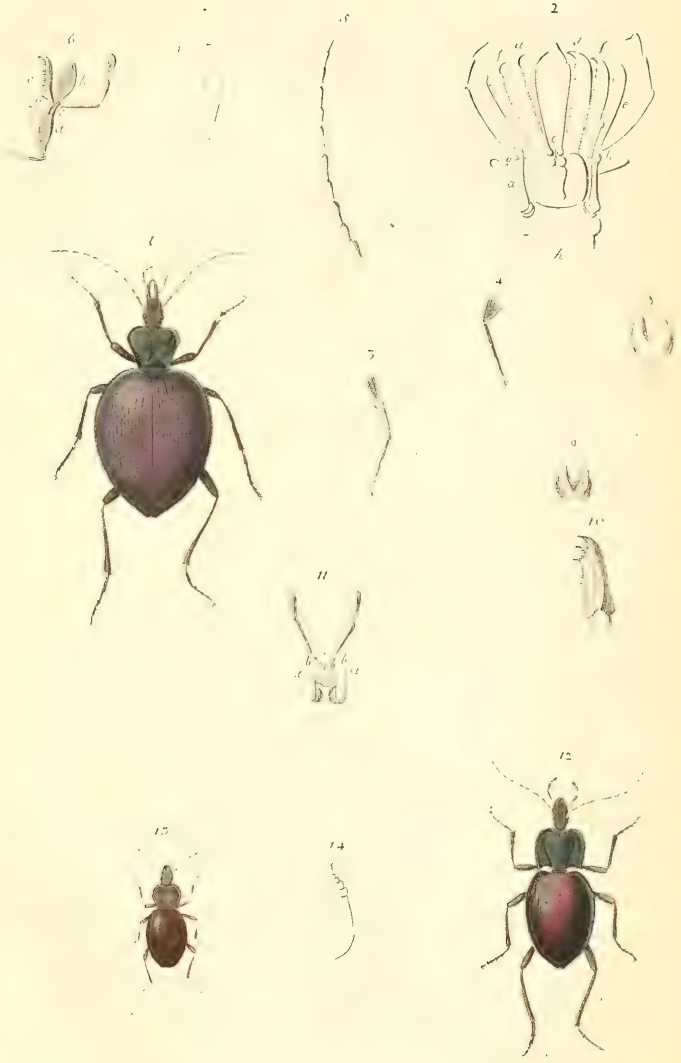
3

1

6

5

1
2
3
4
5
6
7
a
b
c
d
e
f
g


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14